

# 2016 Guía de Información de Productos de Semilla

PanAmerican Seed®

**KieftSeed**

# Variedades Nuevas para el 2016

## PanAmerican Seed

### Anemone

Mona Lisa Wine White Bicolor

### F<sub>1</sub> Angelonia

Serenita Sky Blue

Serenita Mixture Improved

### F<sub>1</sub> Begonia

BabyWing Bicolor

BabyWing Red

BabyWing Mixture

### F<sub>1</sub> Calibrachoa

Crave Sunset

Kabloom Deep Blue

Kabloom Deep Pink

Kabloom White

Kabloom Yellow

### Celosia

Ice Cream Cherry Improved

Ice Cream Mixture Improved

### Premium Shade Coleus

Kong Scarlet Improved

### Premium Sun Coleus

Flip Side

### F<sub>1</sub> Interspecific Dianthus

Jolt Cherry

Jolt Pink

### F<sub>1</sub> Single Dianthus

Sweet Magenta Bicolor

Sweet Pink

Sweet Pink Magic

Sweet White Improved

Sweet Mixture Improved

### F<sub>1</sub> Double Dianthus

Dynasty Red Improved

### F<sub>1</sub> Euphorbia

Glamour

### Fuseables

Petunia Berry Bold

### F<sub>1</sub> Gazania

New Day® Red Stripe

New Day Tiger Mixture

New Day Mixture Improved

### F<sub>1</sub> New Guinea Impatiens

Divine Pink Improved

Divine Violet Improved

Divine White

### F<sub>1</sub> African Marigold

Marvel Series now supplied as coated and de-tailed seed

Taishan Orange Improved

Taishan Yellow Improved

Taishan Mixture Improved

### Heat-Tolerant Extra-Dwarf Crested French Marigold

Hot Pak Fire

Hot Pak Flame

Hot Pak Gold

Hot Pak Harmony

Hot Pak Orange

Hot Pak Spry

Hot Pak Yellow

Hot Pak Mixture

### F<sub>1</sub> Spreading Pansy

Cool Wave Blue Skies

Cool Wave Lemon Surprise

### F<sub>1</sub> Extra-Large-Flowered Pansy

Matrix Beaconsfield

Matrix Solar Flare

### F<sub>1</sub> Large-Flowered Pansy

Promise Blue White Whiskers

Promise Pure Lemon

Spring Matrix Lavender Shades

Spring Matrix Primrose

Spring Matrix Purple & White

### F<sub>1</sub> Spreading Petunia

Easy Wave Pink Passion

Easy Wave Silver

Easy Wave Yellow

Shock Wave Yellow

Tidal Wave Red Velour

### F<sub>1</sub> Compact Growing Multiflora Petunia

Lo Rider Violet

Pretty Flora Purple Improved

Pretty Flora White Improved

Pretty Flora Pink Pearl

Pretty Flora Mix Improved

### F<sub>1</sub> Compact Growing Grandiflora Petunia

Pretty Grand Violet

### F<sub>1</sub> Floribunda Petunia

Madness Pink Chiffon

Clear Madness Mixture

Improved

Total Madness Mixture

Improved

### F<sub>1</sub> Multiflora Single Petunia

Mirage Pink Chiffon

### Verbena

Quartz XP Violet with Eye

### F<sub>1</sub> Vinca

Valiant Apricot

Valiant Burgundy

Valiant Lilac

Valiant Orchid

Valiant Punch

Valiant Pure White

Valiant Mixture

### F<sub>1</sub> Viola

Sorbet XP Coconut Swirl

Sorbet XP Lavender Pink

Sorbet XP Orange Jump Up

Sorbet XP Purple Improved

Sorbet XP YTT

Sorbet XP Jump Up Mixture

### Zinnia

Double Zahara Cherry Improved

Double Zahara Salmon Rose

Double Zahara Yellow

Zahara® Cherry Improved

Zahara Red

Zahara XL Fire

Zahara XL Pink

Zahara XL White

Zahara XL Yellow

## VERDURAS Y HIEBRBAS

### Basil

Dolce Fresca

### SimpleSalad®

Kale Storm Mixture

### Sweet Pepper

Cute Stuff Gold II

### Tomato

Chocolate Sprinkles

Heirloom Marriage Cherokee

Carbon

Heirloom Marriage Marzineria

Little Napoli

Sugar Rush

Tidy Treats

## Kieft Seed

### Campanula carpatica F<sub>1</sub>

Rapido Blue

Rapido White

### F<sub>1</sub> Gerbera

Mega Revolution Salmon Pink

with Dark Eye

Mega Revolution Salmon Rose

with Light Eye

Revolution Bicolor Rose Shades

Revolution Bicolor Yellow

Orange

Revolution Bright Rose with

Light Eye

Revolution Harvest Brights

Revolution Red with Light Eye

Revolution Spring Pastels

Improved

Revolution White with Light Eye

Improved

### Lavandula stoechas

Bandera Purple

### Lobelia x speciosa F<sub>1</sub>

Starship Deep Rose

### Verbena rigida

Santos Purple

### Combinaciones perennes premium

Jewels of Cleopatra: Heuchera

Palace Purple, Dianthus Dash

Magician, Lobelia Starship

Deep Rose

Valley of the Kings: Heuchera

Palace Purple, Lavender

Ellagance Purple, Lobelia

Starship Deep Rose

### Paris in Springtime:

Lobelia Starship Deep Rose,

Echinacea Cheyenne Spirit

## Temperaturas mínimas promedio para las Zonas Climáticas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA Plant Hardiness Zones)

Zona	Fahrenheit	Celsius
1	menos de -50°F	menos de -46 C
2	-50 a -40°F	-46 a -40°C
3	-40 a -30°F	-40 a -35°C
4	-30 a -20°F	-35 a -29°C
5	-20 a -10°F	-29 a -23°C
6	-10 a 0°F	-23 a -18°C
7	0 a 10°F	-18 a -12°C
8	10 a 20°F	-12 a -7°C
9	20 a 30°F	-7 a -1°C
10	30 a 40°F	-1 a 5°C
11	arriba de 40°F	arriba de 5°C

## Conversión para Medidas de Recipiente de cm a plg.

Recipiente Europeo	Recipiente Equivalente EUA
9 cm 5° – H	3.5 plg. Estándar
10.5 cm 5° – L	4 plg. Azalea
10.5 cm 5° – H	4 plg. Estándar
11 cm 8° – H	4.25 plg. Estándar
12 cm 8° – H	4.5 plg. Geranio
13 cm 8° – L	5 plg. Azalea
13 cm 5° – H	5 plg. Estándar
14 cm 5° – H	6 plg. Trade
15 cm 5° – L	6 plg. Azalea
15 cm 5° – H	6 plg. Estándar
17 cm – L	6.5 plg. Azalea
17 cm – H	Galón Trade
19 cm – L	8 plg. Estándar
19 cm – H	Galón

## Cuadro de Humedad del Sustrato

	Nivel 1 Seco	Nivel 2 Mediano Seco	Nivel 3 Mediano	Nivel 4 Mediano Mojado	Nivel 5 Saturado
<b>Color del sustrato</b>	Café o gris muy claro	Café claro	Café a café oscuro	Café oscuro	Café-negro, brillando con agua.
<b>Sustrato cuando se aprieta en la mano</b>	No se detecta humedad en el sustrato	El sustrato rechina cuando se aprieta	Cuando se aprieta, se puede exprimir una pequeña gota de agua del sustrato.	Se puede exprimir agua fácilmente cuando se aprieta el sustrato.	El agua escurre libremente del sustrato.
<b>Estructura del sustrato</b>	El sustrato está polvoso y se esparce fácilmente cuando se le sopla.	El sustrato apenas se mantiene junto cuando se le aplica presión.	El sustrato se amasa pero se desmorona bajo su propio peso.	El sustrato se amasa fácilmente y mantiene su forma.	El sustrato tiene una consistencia semi-líquida.

## Cuadro de Dosis de Fertilizante

Dosis de Fertilizante	PPM Nitrogen	EC (mS/cm)
<b>Uno</b>	Menos de 100 ppm	Menos de 0.7 EC
<b>Dos</b>	100 a 175 ppm	0.7 a 1.2 EC
<b>Tres</b>	175 a 225 ppm	1.2 a 1.5 EC
<b>Cuatro</b>	225 a 300 ppm	1.5 a 2.0 EC
<b>Cinco</b>	Más de 300 ppm	Más de 2.0 EC

### Simbología

COT – Semilla Cubierta  
 DTL – Semilla Recortada  
 FCS – Semilla Ligeramente Cubierta  
 MSP – Pelet Multisemilla  
 PEL – Semilla Peletizada  
 PMPL – Pelets de Precisión  
 PRM – Semilla Mejorada  
 SCR – Semilla Escarificada  
 SED – Semilla Cruda  
 TUN – Semilla 'Tuned' de Kieft

### Ubicación en el Jardín:

 Pleno sol  
 Sol parcial  
 Sombra Total

Para obtener información cultural y más, visite [panamseed.com](http://panamseed.com).

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
En línea*	<b>ABUTILON</b> <i>A. x hybridum</i> (Flowering Maple, Chinese Bell Flower)	<b>Serie F1 Bella</b>		8,500 S/oz. (300 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	72-75°F (22-24°C)	3	3-5	4-4.5 plg. (10-11 cm), 5 plg. (13 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm) 2-3 ppp, 8 plg. (20 cm) canasta 3-4 ppp, 10 plg. (25 cm) 4-6 ppp	65-70°F (18-21°C)	60-65°F (16-18°C)	-	6-8 (Primavera) 8-10 (Otoño)	7-10 (Primavera) 9-12 (Otoño)	Separe las plantas adecuadamente para obtener la mejor ramificación basal y las plantas más vistosas.	14-18 plg. (35-45 cm)	14-18 plg. (35-45 cm)	✓		Ideal para programas de macetas y canastas durante todo el año.
En línea*	<b>AGERATUM</b> <i>A. houstonianum</i>	<b>Serie F1 High Tide</b>		14,000 S/oz. (500 S/g)	PEL	406 celdas o mayor	No	72-75°F (22-24°C)	3	4	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm)	70-80°F (21-27°C)	58-62°F (14-17°C)	-	7-9	7-9	Para obtener la mejor apariencia en las hojas, se recomienda utilizar aplicaciones múltiples de reguladores de crecimiento en bajas concentraciones.	14-16 plg. (35-40 cm)	12 plg. (30 cm)			Ideal para programas de macetas y para paisajismo.
En línea*	<b>ALSTROEMERIA</b> <i>A. x hybrida</i>	<b>Serie F1 Jazze®</b>		920 S/oz. (33 S/g)	SED	200 celdas o mayor	Sí	Semana 1: 72-75°F (22-24°C) Semanas 2-4: 42-45°F (5-7°C)	21-28 (emerje la radícula)	8-9	6 plg. (15 cm) o mayor	60-65°F (16-18°C)	52-58°F (11-14°C)	-	-	20-23 (Otoño) 12-17 (Primavera)	Siga cuidadosamente las recomendaciones de germinación en la Guía de Cultivo.	10-16 plg. (25-40 cm) (en maceta)	8-12 plg. (20-30 cm)			
En línea*	<b>ALTERNANTHERA</b> <i>A. dentata</i>	<b>Purple Knight</b>		17,400 S/oz. (614 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	72-76°F (22-24°C)	3-4	5-6	Pack, 306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	6-7	6-7	7-8	La producción bajo condiciones frescas resultará en hojas color morado más profundo.	18-36 plg. (45-90 cm)	24-36 plg. (60-90 cm)	✓		Adecuada para macetas y paisajismo.
En línea*	<b>ALYSSUM</b> <i>Lobularia maritima</i>	<b>Serie Clear Crystal®</b>		70,875-87,885 S/oz. (2,500-3,100 S/g)	SED	200 a 288 celdas	No	70-72°F (21-22°C)	3-4	4	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm)	60-75°F (16-24°C)	55-60°F (13-16°C)	4-6	7	-	Cultivo para temperaturas frescas que puede producirse con poca o sin calefacción. Produzca afuera o en condiciones nocturnas frescas para obtener el mejor color.	6-10 plg. (15-25 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)		✓	Varietades fragrantas y de flor grande que muestran muy buen desempeño en el jardín.
	<b>ALYSSUM</b> <i>Lobularia maritima</i>	<b>Serie Easter Bonnet</b>		76,500-102,000 S/oz. (2,700-3,600 S/g)	FCS	512 celdas o mayor	No	68-72°F (20-22°C)	2-3	4-5	Pack	55-70°F (13-21°C)	50-55°F (10-14°C)	5	-	-	Se recomienda sembrar semillas múltiples, 3 a 5 semillas por celda.	4-10 plg. (10-25 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)		✓	
En línea*	<b>ALYSSUM</b> <i>Lobularia maritima</i>	<b>Snow Crystals</b>		70,875-87,885 S/oz. (2,500-3,100 S/g)	SED	512 celdas o mayor	No	65-70°F (18-21°C)	2-3	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	55-70°F (13-21°C)	50-55°F (10-14°C)	6-7	6-7	-	Se recomienda sembrar semillas múltiples, 3 a 5 semillas por celda.	6-10 plg. (15-25 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)		✓	
	<b>AMMI</b> <i>A. majus</i>	<b>Casablanca</b>		47,500-56,000 S/oz. (1,700-2,000 S/g)		288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C)	3-5	4-6	Producción de campo	54-86°F (12-30°C)		14-18	14-18		Cultivo uniforme, de baja energía; puede producirse adentro o afuera	40-50 plg. (100-125 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)			Flor de corte, producción de campo
	<b>AMMI</b> <i>A. majus</i>	<b>Graceland</b>		47,500-56,000 S/oz. (1,700-2,000 S/g)		288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C)	3-5	4-6	Producción de campo	54-65°F (12-18°C)		12-16	12-16		Cultivo uniforme, de baja energía; puede producirse adentro o afuera	40-55 plg. (100-140 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)			Flor de corte, producción de campo
<b>PARA ANEMANTHELE, Vea ColorGrass®</b>																						
En línea*	<b>ANEMONE</b> <i>A. coronaria</i>	<b>Serie Mona Lisa®</b>		52,500 S/oz. (1,850 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	60-65°F (16-18°C)	10-14	8	4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm)	60-65°F (15-18°C)	55°F (13°C)	-	12	12	Para más detalles, vea también la sección de Flores de Corte (pg. 78).	18 plg. (45 cm) (tallos)	6 plg. (15 cm)		✓	En el hemisferio norte, ideal para producción de plantas jóvenes desde marzo hasta junio para la temporada de octubre a abril. En el hemisferio sur se siembra de septiembre a diciembre para la temporada de abril hasta octubre.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 92	ANGELONIA <i>A. angustifolia</i>	Serie F1 Serena®	☀️	28,500 S/oz. (1,000 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-25°C)	4-5	5-6	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm) 3 ppp, galón (15-18 cm) 3 ppp	66-75°F (19-24°C)	64-66°F (18-19°C)	8-9	9-10	10-11	Requiere luz para germinar. Produzca con condiciones secas pero no permita que las plantas se marchiten. Crece lento cuando las temperaturas son más bajas de los 64°F (18°C).	16-20 plg. (40-50 cm) (2 plg./5 cm más altas en condiciones de la Florida)	12-14 plg. (30-35 cm)	✓		No despunte. Los despuntes únicamente atrasarán la floración y crearán un hábito de planta poco atractivo.
Pg 93	ANGELONIA <i>A. angustifolia</i>	Serie F1 Serenita®	☀️	28,500 S/oz. (1,000 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-25°C)	4-5	5-6	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm) 3 ppp, galón (15-18 cm) 3 ppp	66-75°F (19-24°C)	64-66°F (18-19°C)	8-9	9-10	10-11	Requiere luz para germinar. Produzca las plantas más bien secas, pero no permita que se marchiten. Las plantas crecen lentamente con temperaturas menores a 18°C (64°F).	12-14 plg. (30-35 cm) (6 plg./15 cm más alta bajo condiciones como de la Florida)	12-14 plg. (30-35 cm)	✓		No despunte. Los despuntes atrasarán la floración y producirán una planta con hábito poco atractivo. Es mas naturalmente compacta que Serena y requiere menos reguladores de crecimiento de planta.
<b>PARA AQUILEGIA SERIES SONGBIRD Y SWAN</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 60) <b>PARA ARABIS</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 60)																						
	ASTER <i>Callistephus chinensis</i>	Serie Meteor	☀️	12,000 S/oz. (420 S/g)	SED	200 celdas	Sí	70°F (21°C)	4-8	4-5	Flor de corte	60-75°F (15-24°C)	50-60°F (10-15°C)	-	-	13-16	Para mayor información, vea también la sección de Flores de Corte (pg. 78).	2.5-3.5 pies (0.8-1 m)	-			
	ASTER <i>Callistephus chinensis</i>	Serie Pot 'N Patio	☀️	12,000 S/oz. (420 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	70°F (21°C)	4-8	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	65-75°F (18-24°C)	55-65°F (13-18°C)	8	8	-	Florece en tan solo 90 días a partir de la siembra durante los días cortos de invierno y primavera.	6 plg. (15 cm)	6 plg. (15 cm)			No se recomienda para paisajismo.
Pg 94	BACOPA <i>Sutera cordata</i>	Blutopia® y Snowtopia®	☀️	12,675-19,845 MSP/oz. (500-700 MSP/g)	MSP	288 a 128 celdas	No	68-73°F (20-23°C)	4	3-4	4.5 plg. (10.5 cm), 10 plg. (25 cm) canastas (5-6 ppp)	60-75°F (16-24°C)	55-60°F (13-16°C)	-	4-6	8-9	El uso de reguladores de crecimiento o el producir las plantas afuera producirá una planta mejor controlada. Asegúrese de regar completamente los pelets multisesmilla y proveer luz para obtener la mejor germinación.	6 plg. (15 cm)	18-24 plg. (45-60 cm)			Para uso principalmente en canastas para fomentar su mejor desempeño.
<b>PARA BACOPA, FUSEABLES</b> Vea la sección de Fuseables Bacopa (pg 20) <b>PARA Basil</b> Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 86)																						
Pg 95	BEGONIA <i>B. x hybrida</i>	Serie F1 BabyWing®	☀️	28,550 S/oz. (1,000 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-80°F (22-27°C)	7-10	7-8	4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (12 cm), 6 plg. (15 cm) 1-2 ppp, 6.5 plg. (16 cm) 3 ppp, 10-12 plg. (25-30 cm) canastas 4 ppp	65-70°F (18-21°C)	60-65°F (16-18°C)	-	5-7	5-7	Mantenga altos niveles de humedad hasta que se desarrolle la primera hoja verdadera. Después del trasplante, si se requiere, puede hacerse una ligera aplicación foliar de mezcla en tanque de Cycocel 300 ppm y B-Nine 2,500 ppm. Las plantas de BabyWing son muy responsivas a Bonzi y Sumagic.	12-15 plg. (30-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietad	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 95	<b>BEGONIA</b> <i>B. x hybrida</i>	<b>Serie F1 Dragon Wing®</b>		28,550 S/oz. (1,000 S/g)	PEL	200 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-75°F (22-24°C)	7-10	7-8	4-4.5 plg. (10-11 cm), 5.5-6 plg. (14-15 cm) 1-2 ppp, 6.5-8 plg. (16-20 cm) 2-3 ppp, galón (15-18 cm) 2 ppp, 10-12 plg. (25-30 cm) 4 ppp	65-70°F (18-21°C)	60-65°F (16-18°C)	-	7-9	7-11	Mantenga altos niveles de humedad hasta que se desarrolle la primera hoja verdadera. Después del trasplante, use Bonzi 3-5 ppm para controlar la altura.	12-15 plg. (30-38 cm)	15-18 plg. (38-45 cm)	✓		
Pg 96	<b>BEGONIA</b> <i>B. x hybrida</i>	<b>Gryphon</b>		28,500 S/oz. (1,000 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-78°F (22-26°C)	10-12	8-9	4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm) 2 ppp, 8 plg. (20 cm) 3 ppp, 10-12 plg. (25-30 cm) 3-4 ppp	65-75°F (18-25°C)	62-67°F (17-19°C)	-	5-6	7-11	Un medio saturado y un nivel alto de humedad relativa son indispensables para una germinación exitosa.	14-16 plg. (36-40 cm)	16-18 plg. (40-46 cm)	✓		
En línea*	<b>BELLIS</b> <i>B. perennis</i>	<b>Serie Bellissima</b>		21,428 S/oz. (750 S/g)	PEL	406 celdas o mayor	Sí	65-72°F (18-22°C)	3-5	5	Pack, 306 (9 cm), 5 plg. (13 cm) 3 ppp	60-65°F (16-18°C)	40-45°F (5-7°C)	6-10 (EE UU Otoño/ Primavera)	6-10 (EE UU Otoño/ Primavera)	13-15 Primavera/ 7-9 Otoño norte de Europa	Utilice una cobertura mediana de vermiculita gruesa para mejorar la uniformidad de las plántulas.	6-10 plg. (15-25 cm)	5-8 plg. (13-20 cm)	✓		Produzca con temperaturas lo más frescas posible, pero evite el congelamiento. Para forzar el cultivo prodúzcalo con temperaturas de 55-58°F (10-12°C) durante 4 semanas antes de la venta.
	<b>BELLIS</b> <i>B. perennis</i>	<b>Serie Medicis</b>		157,000 S/oz. (5,500 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	65-72°F (18-22°C)	3-5	4-5	Pack, 306 (9 cm), 5 plg. (13 cm) 3 ppp	60-65°F (16-18°C)	40-45°F (5-7°C)	14	14	-	Utilice una cobertura mediana de vermiculita gruesa para mejorar la uniformidad de las plántulas.	8 plg. (20 cm)	5-8 plg. (13-20 cm)	✓		Bajo temperaturas frescas, las flores de Medicis son más completamente dobles. Ideal como producto bianual para jardín o maceta.
En línea*	<b>BRAZILIAN FIREWORKS</b> <i>Porphyrocoma pohliana</i>	<b>Maracas</b>		14,971 S/oz. (524 S/g)	SED	288 celdas	Sí	65-75°F (18-24°C)	4-5	5-6	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm) 3 ppp, galón (15-18 cm) 3 ppp	72-80°F (22-27°C)	66-68°F (19-20°C)	7-8	7-8	7-9	Plantas que aman el calor; el tiempo de cultivo depende mucho de las temperaturas.	6-8 plg. (15-20 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)	✓		
	<b>BROWALLIA</b> <i>B. speciosa major</i>	<b>Serie Bells</b>		124,500 S/oz. (4,400 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	75-80°F (24-26°C)	7-15	5	4 plg. (10 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	60-65°F (16-18°C)	60-65°F (16-18°C)	-	9-11	11-13	Requiere días largos para florecer.	10-12 plg. (25-30 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)			
Pg 99, 185	<b>CALIBRACHOA</b> <i>C. x hybrida</i>	<b>Serie Crave</b>		25,000 S/oz. (860 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	opcional	68-77°F (20-25°C), óptimo 73°F (22.5°C) Para obtener mayores detalles importantes, vea la Guía de Cultura o la hoja de calculo con información cultural que se encuentra en línea	5-7	5-6 (288 celdas) 7-8 para bandejas con celdas más grandes	Cuarto de galón, 4-6 plg. (10-15 cm) 10 plg. (25 cm) 3 ppp, canasta 12 plg. (30 cm) 5 ppp	55-64°F (13-18°C)	55-64°F (13-18°C)	-	7-8	9-11	Requiere un mínimo de 11 horas luz. Se recomienda Luz Integral Diaria (DLI) mínima de ≥10 moles•m <sup>-2</sup> •d <sup>-1</sup> . El daminozide puede causar ligeras manchas cloróticas (Para obtener mayores detalles, refiérase a la Guía de Cultivo o a la hoja de calculo con información cultural que se encuentra en línea).	10-14 plg. (25-35 cm)	12-16 plg. (30-40 cm)			La dominancia apical resulta en ramificación pobre. Las causas incluyen plantas con crecimiento desmedido, DLI bajo (mantenga ≥ de ≥10 moles•m <sup>-2</sup> •d <sup>-1</sup> ), tiempo de cultivo de plugs excesivo, control insuficiente de altura de plugs. Los despuntes son un buen remedio para esta situación. Los despuntes pueden llevarse acabo en las bandejas o después del trasplante. Despunte suave, dejando 4 entrenudos basales. Los despuntes pueden atrasar la floración; la magnitud del atraso depende del tiempo y el lugar del despunte. No despunte si se utiliza el Fotoperiodo Inductivo Limitado.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietad	Ubicación	Semillas por oz.(g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 98, 181	<b>CALIBRACHOA</b> <i>C. x hybrida</i>	<b>Kabloom Series</b>		25,000 S/oz. (860 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	opcional	68-77°F (20-25°C), óptimo 73°F (22.5°C) Para obtener mayores detalles importantes, vea la Guía de Cultura o la hoja de calculo con información cultural que se encuentra en línea	5-7	5-6 (288 celdas) 7-8 para bandejas con celdas más grandes	Cuarto de galón, (288 4-6 plg. (10-15 cm) 10 plg. (25 cm) 3 plantas por maceta, canasta 12 plg. (30cm), 5 plantas por maceta.	55-64°F (13-18°C)	55-64°F (13-18°C)	7-8	9-11		Requisito mínimo de horas luz: 10 horas para Yellow y White, 11 para Deep Blue, 12 para Deep Pink. Luz Integral Diaria (DLI) recomendada ≥10 moles•m <sup>-2</sup> •d <sup>-1</sup> El daminozide puede causar ligeras manchas cloróticas en Kabloom Yellow (Para obtener mayores detalles refiérase a la Guía de Cultivo o a la hoja de calculo con información cultural que se encuentra en línea).	8-12 plg. (20-30 cm)	10-14 plg. (25-35 cm)			La dominancia apical resulta en ramificación pobre. Las causas incluyen plantas con crecimiento desmedido, DLI bajo (mantenga ≥ de ≥10 moles•m <sup>-2</sup> •d <sup>-1</sup> ), tiempo de cultivo de plugs excesivo, control insuficiente de altura de plugs. Los despuntes son un buen remedio para esta situación. Los despuntes pueden llevarse acabo en las bandejas o después del trasplante. Despunte en el trasplante: despunte suave, dejando 4 entrenudos basales. Los despuntes pueden atrasar la floración; la magnitud del atraso depende del tiempo y el lugar del despunte. No despunte si se utiliza el Fotoperiodo Inductivo Limitado.
Pg 99	<b>CAMPANULA</b> <i>C. medium</i>	<b>Serie Campana</b>		102,000-136,000 S/oz. (3,600-4,800 S/g) Cruda; 105,000-122,000 S/oz. (3,700-4,300 S/g) PEL	SED, PEL	288 celdas o mayor	No	68-72°F (20-22°C)	4-5	7-8		60-70°F (15-21°C)	54-59°F (12-15°C)	-	-	10-14	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg 78).	30-34 plg. (75-85 cm)	-			
<b>PARA CAREX, Vea ColorGrass®</b>																						
	<b>CARTHAMUS</b> <i>C. tinctorius</i>	<b>Grenade Series</b>		700-800 S/oz. (25-30 S/g)	FCS	Siembra directa preferible 180 celdas o mayor	Gruesa con medio	68-72°F (20-22°C)	2-3	1½-2½	Producción de campo	54-65°F (12-18°C)				Siebra directa a terminar: 10-16	La fertilización de las hojas impide la deficiencia de Mn	32-40 in. (80-100 cm)	8-10 in. (20-25 cm)	✓	Se recomienda la siembra directa debido a raíz pivotante, sensible a la deficiencia de Mn.	
	<b>CARTHAMUS</b> <i>C. tinctorius</i>	<b>Zanzibar</b>		700-800 S/oz. (25-30 S/g)	FCS	Siembra directa preferible 180 celdas o mayor	Gruesa con medio	68-72°F (20-22°C)	2-3	1½-2½	Producción de campo	54-65°F (12-18°C)				Siebra directa a terminar: 10-16	La fertilización de las hojas impide la deficiencia de Mn	32-40 in. (80-100 cm)	8-10 in. (20-25 cm)	✓	Se recomienda la siembra directa debido a raíz pivotante, sensible a la deficiencia de Mn.	
	<b>CELOSIA</b> <i>C. argentea var. plumosus</i>	<b>Serie Glow</b>		31,200 S/oz. (1,100 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	75°F (24°C)	2-4	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	65-70°F (18-21°C)	55-65°F (13-18°C)	6-7	6-7	-	Podrá crear una planta única para macetas sembrando 10 a 15 semillas en un recipiente de 10 cm (4 plg.). Se producirá un interesante bosque miniatura de celosías.	10-12 plg. (25-30 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)	✓	Bajo días largos, puede requerir tratamiento con reguladores de crecimiento para mantener las plantas más compactas. En condiciones del noroeste de Europa las plantas han mostrado respuesta a 1 o 2 tratamientos ligeros con Alar (B-Nine).	
Pg 103	<b>CELOSIA</b> <i>C. cristata</i>	<b>Serie Bombay</b>		21,300-28,350 S/oz. (750-1,000 S/g) Raw; 5,670-7,080 S/oz. (200-250 S/g) PEL; 20,000-27,000 S/oz. (700-950 S/g) FCS	SED, PEL, FCS	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C)	3-4	2-3		Antes de desarrollar flores: 65-75°F (18-24°C) Después de desarrollar flores: 60-61°F (16°C)	Antes de desarrollar flores: 63-65°F (17-18°C) Después de desarrollar flores: 59°F (15°C)	-	-	10-14	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg 78).	28-40 plg. (70-100 cm)	-			
	<b>CELOSIA</b> <i>C. plumosa</i>	<b>Arrabona Red</b>		28,350-42,525 S/oz. (1,000-1,500 S/g) Raw; 42,525-62,400 S/oz (1,500-2,200 S/g) FCS	FCS	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	70-72°F (21-22°C)	2-4	3-4	Packs, 4-5 plg. (10-13 cm)	65-70°F (18-21°C)	59-61°F (15-16°C)	8-10	9-12	-		10-14 plg. (25-35 cm)	10-16 plg. (25-40 cm)		Mantenga la producción de plugs con 14 o más horas luz para evitar floración prematura. No permita que el medio se seque.	

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	<b>CELOSIA</b> <i>C. plumosa</i>	<b>Serie First Flame</b>	☀️	28,350-42,525 S/oz. (1,000-1,500 S/g) Raw; 42,525-62,400 S/oz (1,500-2,200 S/g) FCS	FCS	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	70-72°F (21-22°C)	2-4	3-4	Packs, 4-5 plg. (10-13 cm)	65-70°F (18-21°C)	59-61°F (15-16°C)	8-10	9-12	-		14-25 plg. (35-50 cm)	10-16 plg. (25-40 cm)			Mantenga la producción de plugs con 14 o más horas luz para evitar floración prematura. No permita que el medio se seque.
Pg 104	<b>CELOSIA</b> <i>C. plumosa</i>	<b>Serie Ice Cream</b>	☀️	42,000-63,000 S/oz. (1,500-2,400 S/g)	FCS	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	70-72°F (21-22°C)	2-4	3-4	Pack, 4-5 plg. (10.5-13 cm)	65-70°F (18-21°C)	59-61°F (18-21°C)	8-10	9-12	-	Mantenga una humedad mediana constante y no permita que el medio se seque.	12 plg. (30 cm)	10 plg. (25 cm)	✓		Mantenga la producción de plugs con 14 o más horas luz para evitar floración prematura. No permita que el medio se seque.
Pg 106	<b>CELOSIA</b> <i>C. plumosa</i>	<b>Serie Sunday</b>	☀️🌑	42,525-68,040 S/oz. (1,500-2,400 S/g) Raw; 44,000-60,000 S/oz. (1,550-2,100 S/g) FCS	SED, FCS	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C)	3-4	2-3		Antes de desarrollar flores: 65-75°F (18-24°C) Después de desarrollar flores: 60-61°F (16°C)	Antes de desarrollar flores: 63-65°F (17-18°C) Después de desarrollar flores: 59°F (15°C)	-	-	12-16	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg 78).	28-40 plg. (70-100 cm)	-			
Pg 105	<b>CELOSIA</b> <i>C. spicata</i>	<b>Kosmo</b>	☀️	42,000-63,000 S/oz. (1,500-2,400 S/g)	FCS	288 celdas o mayor	No	70-72°F (21-22°C)	2-4	3-4	3.5 plg. (9 cm), 4- plg. (10.5-13 cm), galón (18 cm)	65-68°F (18-20°C)	62-65°F (17-18°C)	9-11	10-12	10-12	Mantenga una humedad mediana constante y no permita que el medio se seque.	8 plg. (20 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)	✓		
	<b>CELOSIA</b> <i>C. spicata</i>	<b>Serie Spiky</b>	☀️	39,000-47,000 S/oz. (1,400-1,700 S/g)		406 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C)	3-5	3-4	4 plg. (10 cm) 5 plg. (13 cm)	65-68°F (18-20°C)	61-63°F (16-17°C)		11-14	12-15	Muestra buena respuesta a Alar; reacción a días cortos	16 plg. (40 cm)	8-12 plg. (20-30 cm)	✓		
	<b>COBAEA</b> <i>C. scandens</i>		☀️	375 S/oz. (13 S/g)	SED	72 celdas o mayor	Sí	70°F (21°C)	14-21	6	8 plg. (20 cm)	68-75°F (20-24°C)		-	-	-	En Norteamérica, las plantas que se comienzan en abril florecerán entre agosto y septiembre.	Hiedra hasta 25 pies (7.5 m)	-			
	<b>COLEUS</b> <i>Solenostemon scutellarioides</i>	<b>Black Dragon</b>	☀️🌑	100,000 S/oz. (3,500 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-75°F (22-24°C)	4-5	5-6	Pack	65-75°F (18-24°C)	57-65°F (14-18°C)	5-6	-	-		12-14 plg. (30-35 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		
Pg 107	<b>COLEUS</b> <i>Solenostemon scutellarioides</i>	<b>Serie Kong® y Kong Jr.</b>	☀️🌑	25,650 S/oz. (900 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-75°F (22-24°C)	4-5	5-6	5 plg. (13 cm), galón (15 cm)	65-75°F (18-24°C)	57-65°F (14-18°C)	-	4-5	5-6	No despunte, ya que esto producirá hojas mas pequeñas y atrasará el tiempo de cultivo. Nota: Es posible que Salmon Pink luzca color bronce oscuro en algunas condiciones de luz baja. Más tarde en la temporada y en paisajismo de verano, lucirá color Salmon Pink.	18-24 plg. (45-60 cm)	15-35 plg. (38-90 cm)	✓		La sombra es lo ideal, ya que el tamaño de las hojas se maximiza en la sombra. Mosaic puede quemarse con el sol. Cuando se utilizan en recipientes mixtos, es mejor colocar las plantas de Kong cerca de las orillas del recipiente.
Pg 107	<b>COLEUS</b> <i>Solenostemon scutellarioides</i>	<b>Premium Sun Collection</b>	☀️🌑	27,500 S/oz. (970 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-75°F (22-24°C)	4-5	5-6	306 (9 cm), Chocolate Covered Cherry solamente; 4 plg. (10 cm), 5 plg. (13 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp, galón (15-18 cm) 3 ppp	65-75°F (18-24°C)	57-65°F (14-18°C)	(Chocolate Covered Cherry solamente)	6-8	6-8		20-30 plg. (50-75 cm) Varía de acuerdo a la variedad.	10-24 plg. (25-60 cm) Varía de acuerdo a la variedad.	✓		Tolerante al sol con producción con humedad alta. Tolerante al sol con humedad baja únicamente en áreas con baja intensidad lumínica tales como en norte de Europa. Adaptadas también para sombra parcial o total.
En línea*	<b>COLEUS</b> <i>Solenostemon scutellarioides</i>	<b>Serie Wizard®</b>	☀️🌑	100,000 S/oz. (3,500 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-75°F (22-24°C)	4-5	5-6	Pack, 4 plg. (10 cm), 5 plg. (13 cm)	65-75°F (18-24°C)	57-65°F (14-18°C)	7-9	7-9	-		12-14 plg. (30-35 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		

PARA COLEUS, FUSEABLES Vea la sección de Fuseables Coleus (pg 20)

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietad	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 92	<b>COLORGRASS® ANEMANTHELE</b> <i>A. lessoniana</i>	<b>Sirocco</b>	☀️	4,876 MSP/oz. (172 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	65-76°F (18-24°C)	5-6	5-6	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	62-74°F (17-23°C)	59-64°F (15-18°C)	6-8	6-8	6-8 (3 ppp), 8-10 (1 ppp)	Produce mejor color con temperaturas frescas y luz alta. Si las temperaturas lo permiten, es mejor producir Sirocco afuera.	12-14 plg. (30-35 cm)	22-24 plg. (55-60 cm)			Zonas del USDA 7-10. La luz para la germinación es opcional.
Pg 102	<b>COLORGRASS® CAREX</b> <i>C. buchananii</i>	<b>Red Rooster</b>	☀️	3,750 MSP/oz. (126 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	74-79°F (24-26°C)	7-10	6-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	8-9	8-9	9-10	La luz para la germinación es opcional.	20-30 plg. (50-75 cm)	12 plg. (30 cm)	✓		Zonas del USDA 6 a 9.
Pg 100	<b>COLORGRASS® CAREX</b> <i>C. comans</i> (Leatherleaf Sedge)	<b>Amazon Mist</b>	☀️	5,184 MSP/oz. (183 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	68-79°F (20-26°C)	7-10	6-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	9-10	9-10	10-11	La luz para la germinación es opcional.	6-12 plg. (15-30 cm)	14 plg. (35 cm)	✓		Zonas del USDA 6 a 10.
Pg 101	<b>COLORGRASS® CAREX</b> <i>C. comans</i> (Leatherleaf Sedge)	<b>Bronco</b>	☀️	3,860 MSP/oz. (136 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	74-79°F (24-26°C)	7-10	6-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	8-9	8-9	9-10	La luz para la germinación es opcional.	6-12 plg. (15-30 cm)	14 plg. (35 cm)	✓		Zonas del USDA 6 a 10.
Pg 101	<b>COLORGRASS® CAREX</b> <i>C. comans</i> (Leatherleaf Sedge)	<b>Phoenix Green</b>	☀️	2,181 MSP/oz. (77 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	74-79°F (24-26°C)	7-10	5-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	6-7	6-7	7-8	La luz para la germinación es opcional.	20-24 plg. (50-60 cm)	16-20 plg. (40-50 cm)	✓		Zonas del USDA 6 a 10.
Pg 108	<b>COLORGRASS® CORYNEPHORUS</b> <i>C. canescens</i> (Clubawn Grass)	<b>Spiky Blue</b>	☀️☀️	9,916 MSP/oz. (350 MSP/g)	MSP	288 celdas	Sí	68-79°F (20-26°C)	3-6	6-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	6-7	6-7	7-8	La luz para la germinación es opcional.	6-12 plg. (15-30 cm)	8 plg. (20 cm)	✓		Zonas 5 a 9 del USDA.
En línea*	<b>COLORGRASS® ERAGROSTIS</b> <i>E. curvula</i> (Love Grass)	<b>Wind Dancer</b>	☀️	5,670 MSP/oz. (200 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	71-76°F (21-24°C)	2-3	3-4	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	5-6	6-7	7-8	Crece mejor con afuera si las temperaturas lo permiten. Si se produce en invernadero deben mantenerse generalmente secas y con poca alimentación.	3-4 pies (0.9-1.2 m)	3-4 pies (0.9-1.2 m)	✓		Prefiere producción con condiciones secas y poca alimentación. Las condiciones de producción demasiado mojadas o con demasiado fertilizante crearán plantas menos erguidas. Resistente hasta la zona 6 del USDA.
Pg 113	<b>COLORGRASS® FESTUCA</b> <i>F. cinerea</i> ( <i>F. glauca</i> )	<b>Festina</b>	☀️☀️	No está disponible	MSP	288 celdas o mayor	Sí	64-72°F (18-22°C)	3-6	6-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	6-7	6-7	7-8	La luz para la germinación es opcional.	12-18 plg. (30-45 cm)	10-15 plg. (25-38 cm)	✓		Zonas del USDA 4 a 10.
En línea*	<b>COLORGRASS® ISOLEPIS</b> <i>I. cernua</i> (Fiber Optic Grass)	<b>Live Wire</b>	☀️☀️	13,514 MSP/oz. (473 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	64-68°F (18-20°C)	6	5	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	6-7	6-7	7-8	Para la germinación más rápida y uniforme, siembre y deje la semilla descubierta a 65°F (18°C); prefiere medio húmedo.	6-8 plg. (15-20 cm)	18-20 plg. (45-50 cm)			No permita que las plantas se sequen, ya que esto causará que el follaje se torne amarillo. Zonas del USDA 8 a 10.
En línea*	<b>COLORGRASS® JUNCUS</b> <i>J. effusus spiralis</i>	<b>Twister</b>	☀️	17,700 MSP/oz. (625 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	70-78°F (21-25°C)	10-13	7-8	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	59-64°F (15-18°C)	6-7	7-8	8-9		12-14 plg. (30-35 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)	✓		Ideal para recipientes mixtos. Zonas del USDA 5 a 9.
Pg 122	<b>COLORGRASS® JUNCUS</b> <i>J. ensifolius</i>	<b>Starhead</b>	☀️☀️	32,296 MSP/oz. (1,140 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	64-72°F (18-22°C)	7-10	6-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	7-8	7-8	8-9	La luz para la germinación es opcional.	8-10 plg. (20-25 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)	✓		Zonas del USDA 4 a 10.
En línea*	<b>COLORGRASS® JUNCUS</b> <i>J. inflexus</i>	<b>Blue Arrows</b>	☀️	29,768 MSP/oz. (1,050 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	71-76°F (22-24°C)	7-8	6-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	6-7	6-7	7-8	La luz para la germinación es opcional.	3 pies (90 cm)	12 plg. (30 cm)	✓		Ideal para recipientes y paisajismo. Buen producto para áreas pantanosas y húmedas. Zonas del USDA 5 a 9.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietad	Ubicación	Semillas por oz.(g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
En línea*	<b>COLORGRASS® JUNCUS</b> <i>J. pallidus</i>	<b>Javelin</b>	☀️	28,237 MSP/oz. (996 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	71-76°F (22-24°C)	5-6	5-6	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	62-73°F (17-22°C)	59-64°F (15-18°C)	5-6	5-6	6-7	Para evitar que las hojas se doblen, puede usarse Bonzi 30 ppm. La luz para la germinación es opcional.	4 pies (1.2 m)	18-20 plg. (45-50 cm)	✓		Zonas del USDA 8 a 10
En línea*	<b>COLORGRASS® JUNCUS</b> <i>J. tenuis</i>	<b>Blue Dart</b>	☀️☀️	19,901 MSP/oz. (702 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	71-76°F (22-24°C)	7-8	6-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	62-73°F (17-22°C)	59-64°F (15-18°C)	7-8	7-8	8-9	Excelente sustituto para Draecena Spike. La luz para la germinación es opcional.	14-16 plg. (35-40 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		Ideal para recipientes y paisajismo. Buen producto para áreas pantanosas y húmedas. Zonas del USDA 4 a 10.
En línea*	<b>COLORGRASS® KOELERIA</b> <i>K. glauca</i>	<b>Coolio</b>	☀️☀️	7,995 MSP/oz. (282 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	65-74°F (18-23°C)	4-5	6-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	6-7	6-7	7-8	Requiere luz para germinar.	Primera temporada 6-8 plg. (15-20 cm); después 20 plg. (50 cm)	8 plg. (20 cm)			Zonas del USDA 6 a 8.
Pg 124	<b>COLORGRASS® LUZULA</b> <i>L. nivea</i>	<b>Lucius</b>	☀️☀️	4,335 MSP/oz. (153 MPS/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	64-68°F (18-20°C)	10-12	4-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	8-9	8-9	9-10	Requiere luz para germinar. Asegúrese que no estén demasiado mojadas.	6-12 plg. (15-30 cm)	15-18 plg. (45 cm)		✓	Zonas del USDA 4 a 9.
Pg 124	<b>COLORGRASS® LUZULA</b> <i>L. sylvatica</i>	<b>Starmaker</b>	☀️	No está disponible	MSP	288 celdas o mayor	Sí	64-68°F (18-20°C)	10-12	4-7	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	9-10	9-10	10-11	Requiere luz para germinar. Asegúrese que no estén demasiado mojadas.	12-18 plg. (30-45 cm)	10 plg. (25 cm)		✓	Zonas del USDA 4 a 9.
En línea*	<b>COLORGRASS® STIPA</b> <i>S. tenuissima</i> (Mexican Feather Grass)	<b>Pony Tails</b>	☀️	4,026 MSP/oz. (142 MSP/g)	MSP	288 celdas	No	64-75°F (18-24°C)	4-5	4-5	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	62-74°F (17-23°C)	59-64°F (15-18°C)	6-7	6-7	6-7 (3 ppp), 8-9 (1 ppp)	La luz para la germinación es opcional.	16-24 plg. (40-60 cm)	24 plg. (60 cm)			Zonas del USDA 7 a 10.
<b>PARA COREOPSIS EARLY SUNRISE, RISING SUN, SUNFIRE Y SUN UP</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 62)																						
<b>PARA CORYNEPHOROUS,</b> Vea ColorGrass®																						
	<b>COSMOS</b> <i>C. bipinnatus</i>	<b>Antiquity</b>		5,500-7,000 S/ oz. (200-250 S/g)	CRUDA	288 celdas o mayor	Gruesa	61-65°F (16-18°C)	3-5	4-5	3.5 plg. (9 cm), 4 plg. (10 cm), 5 plg. (13 cm)	65-75°F (18-24°C)	61-65°F (16-18°C)		6-7	6-7		20-30 plg. (50-75 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)			Las plantas florecen más rápidamente bajo días cortos. La extensión diurna durante la etapa de plugs puede usarse para evitar la floración prematura.
	<b>COSMOS</b> <i>C. bipinnatus</i>	<b>Serie Sonata</b>	☀️	5,100 S/oz. (180 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	66-70°F (19-21°C)	3-4	4-5	4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm) 3 ppp	70-80°F (21-26°C)	70-75°F (21-24°C)	-	6-7	7-8	Puede tratarse a principios de la Etapa 1 con una rociadura de Bonzi a 15 ppm para controlar la altura.	24 plg. (60 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)			Las plantas de Cosmos florecen más rápido bajo días cortos. La extensión diurna durante la etapa de plugs puede usarse para evitar la floración prematura.
	<b>CRASPEDIA</b> <i>C. globosa</i>	<b>Billy Buttons</b>		45,000-50,000 S/oz. (1,600-1,800 S/g)		288 celdas o mayores (2-3 semillas por celda)	Cubrir ligeramente	65-68°F (18-20°C)	10-14	6-7	Producción de campo					17-18	Mejor producir como planta anual.	16-20 plg. (40-50 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		Se recomienda utilizar mayas de soporte
En línea*	<b>CROSSANDRA</b> <i>C. infundibuliformis</i>	<b>Serie Tropic</b>	☀️	6,180 S/oz. (218 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	78-82°F (25-28°C)	7-10	6-7	4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	75-80°F (24-26°C)	68-75°F (20-24°C)	-	10-11 en el sur	10-11 en el sur	Su mejor desempeño es en condiciones tropicales y semi-tropicales.	10 plg. (25 cm)	8 plg. (20 cm)	✓		Para condiciones frescas de producción (en el norte), agregue 3 semanas al tiempo de cultivo o produzca para ventas de verano.
<b>PARA CUCUMBER</b> Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 86)																						
	<b>CUPHEA</b> <i>C. ignea</i> (Cigar Plant)	<b>Dynamite</b>	☀️	21,300 S/oz. (750 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	70-75°F (21-24°C)	4-6	5-6	4 plg. (10 cm)	70-75°F (21-24°C)	65-68°F (18-20°C)	-	6-7	-	No requiere despuntes.	8-10 plg. (20-25 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	<b>DAHLIA</b> <i>D. x hybrida</i>	<b>Serie Figaro</b>		2,800 S/oz. (100 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	66-70°F (19-21°C)	3-7	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	52-60°F (11-16°C)	52-60°F (11-16°C)	5-6	5-6	-	Si se utiliza cámara de germinación, mueva las bandejas al invernadero en cuanto aparezca la primera señal de germinación.	14-18 plg. (35-45 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			Plantas muy responsivas a B-Nine.
<p><b>PARA DELPHINIUM SERIES DASANTE BLUE, DIAMONDS BLUE Y GUARDIAN</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 64)</p>																						
	<b>DESCHAMPSIA</b> <i>D. elongata</i>	<b>Zephyr</b>		4,876 MSP/oz. (172 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	65-71°F (18-22°C)	4-5	4-5	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm), galón (15-18 cm)	66-74°F (19-23°C)	64-66°F (18-19°C)	5-7	6-7	6-7	Muestra mejor desempeño si se produce en recipientes.	6-8 plg. (15-20 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			Prefiere producción con condiciones húmedas. Se seca fácilmente. Zonas 7 del USDA.
En línea*	<b>DIANTHUS</b> <i>D. barbatus interspecific</i>	<b>Serie F1 Amazon</b>		12,190-13,890 S/oz. (430-490 S/g)	PEL	288 celdas	Sí	64-68°F (18-20°C)	3-5	4-5	Flor de corte. Para la producción de recipientes - 8 plg. (20 cm) 3 ppp	60-72°F (16-22°C)	50-60°F (10-16°C)	-	-	11-22	Muestra respuesta a los reguladores de crecimiento y se necesitan para producir esta planta como planta para camas de jardín. Para mayor información, vea la sección de Flor de Corte (pg. 80).	18-36 plg. (45-90 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)		✓	En condiciones de luz baja (en el norte), las plantas de Amazon se producen mejor conforme aumenta el número de horas luz y se termina a tiempo para ventas de principios de verano.
	<b>DIANTHUS</b> <i>D. barbatus</i>	<b>Serie F1 Sweet</b>		7,300 - 9,600 pelets/oz. (260 - 340 pelets/g)	PEL	288 celdas o mayor	Sí	64-68°F (18-20°C); la luz es opcional	3-5	4-5	Flor de corte	60-72°F (15-22°C)	50-60°F (10-16°C)			Semanas desde el trasplante hasta la primera flor: 11 (primavera) 12-16 (finales de otoño/ invierno)	Para recomendaciones, vea la Guía de Cultivo y la sección de Flor de Corte (pg. 80)	18-19 plg. (45-90 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)		✓	
Pg 109	<b>DIANTHUS</b> <i>D. barbatus</i>	<b>Serie F1 Dash</b>		6,520 - 10,915 pellets/oz. (230-385 pellets/g)	PEL	288 celdas o mayor	Sí	64-68°F (18-20°C); la luz es opcional	3-5	4-5	Cuarto 1 ppp, galón (15-18 cm) 1-3 plugs ppp	Proporcione temperaturas diurnas de 65-75°F (18-24°C) durante las 2 primeras semanas de producción en invernadero para establecer las plantas. Termine con días de 60-70°F (15-21°C).	Proporcione temperaturas nocturnas de 60°F (15°C) durante las 2 primeras semanas de producción en invernadero para establecer las plantas. Termine con temperaturas de 50°F (11-12°C).			Semanas desde el trasplante hasta terminar: 9-10 semanas (Finales de primavera/ principios de verano), 11-12 (finales de verano/ invierno)	Dianthus Dash posee un hábito de planta naturalmente compacto y una buena ramificación basal comparada con otras dianthus tipo barbatus, lo cual la hace ideal para producción en recipientes.	15-20 plg. (38-50 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)		✓	Evite el uso de fungicidas, tales como Heritage, que contengan el ingrediente activo Azoxystrobin, ya que producen síntomas de fitotoxicidad en los dianthus Dash.
	<b>DIANTHUS, DOUBLE</b> <i>D. barbatus interspecific</i>	<b>Serie F1 Bouquet</b>		8,900 - 12,360 pellets/oz. (314-436 pellets/g)	PEL	288 celdas o mayor	Sí	64-68°F (18-20°C); requiere luz para germinar	3-5	4-5	6 plg. (15 cm); galón (15-18 cm) 1-3 ppp	60-72°F (16-22°C)	50-60°F (10-16°C)			8-9 semanas desde el trasplante	Muestra respuesta a reguladores de crecimiento; los reguladores de crecimiento son necesarios en la producción de plantas de jardín; para recomendaciones, vea la Guía de Cultivo y la sección de Flor de Corte (pg. 80)	18-24 plg. (45-60 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz.(g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	<b>DIANTHUS</b> <i>D. barbatus interspecific</i>	<b>Serie F1 Dynasty</b>		7,370-10,490 pelets/oz. (260-370 pelets/g)	PEL	288 celdas o mayor	Sí	64-68°F (18-20°C); requiere luz para germinar	3-5	4-5	4 plg. (10 cm); 6 plg. (15 cm)	60-72°F (15-22°C)	50-60°F (10-16°C)			8-9 semanas desde el trasplante		16-20 plg. (40-50 cm)	10 plg. (25 cm)			
En línea*	<b>DIANTHUS</b> <i>D. chinensis x barbatus</i>	<b>Serie F1 Floral Lace</b>		31,190 S/oz. (1,100 S/g)	SED, PEL	288 celdas o mayor	Sí	64-68°F (18-20°C)	3-5	4-5	Pack	60-72°F (16-22°C)	50-60°F (10-16°C)	4-5	-	-		8-10 plg. (20-25 cm)	8 plg. (20 cm)		✓	
En línea*	<b>DIANTHUS</b> <i>D. chinensis x barbatus</i>	<b>Serie F1 Ideal Select</b>		31,190 S/oz. (1,100 S/g)	SED, PEL	288 celdas o mayor	Sí	64-68°F (18-20°C)	3-5	4-5	Pack	60-72°F (16-22°C)	50-60°F (10-16°C)	4-5	-	-		8-10 plg. (20-25 cm)	8 plg. (20 cm)		✓	
	<b>DIANTHUS</b> <i>D. barbatus interspecific</i>	<b>Jolt</b>		12,190-13,890 pellets/oz. (430-490 pellets/g)	PEL	288 celdas o mayor	Sí	64-68°F (18-20°C)	3-5	4-5	Cuarto 1 ppp, Galón (15-18 cm) 1-3 ppp	65-67°F (18-24°C) las dos primeras semanas, después 60-70°F (15-21°C)	60°F (15°C) las dos primeras semanas, después 50-53°F (11-12°C)		-	12-14 semanas para finales de primavera hasta el otoño	La temperatura y la intensidad lumínica tienen mayor impacto en la floración de Jolt, especialmente durante temporadas de invierno y primavera. 14-18 semanas para principios de primavera	16-20 plg. (40-50 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)	✓	✓	
En línea*	<b>DIASCIA</b> <i>D. barberae</i>	<b>Serie Diamonte</b>		721,068-33,575 S/oz. (4,590-5,880 S/g)	SED	288 celdas o mayor (4 semillas por celda)	Cubrir ligeramente	65-70°F (18-21°C)	4-6	4	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	60-66°F (16-19°C)	50-60°F (10-16°C)	6-8	7-9	8-10	Las plantas pueden producirse con temperaturas mucho más frescas, pero esto alargará el tiempo de cultivo. No utilice reguladores de crecimiento antes de que aparezca la radícula ya que eso detendrá o atrasará la germinación. Para información más completa sobre reguladores de crecimiento, vea la Guía de Cultivo.	10-12 plg. (25-30 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)		✓	Siembre 4 semillas por celda.
Pg 110	<b>DICHONDRA</b> <i>D. argentea</i>	<b>Silver Falls</b>		5,950 S/oz. (210 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	4-5	5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 10 plg. (25 cm) canasta 3 ppp	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	-	6-7	7-8	Crece mejor en condiciones secas y cálidas. Aliménte poco. Enjuague el follaje después de fertilizar para evitar quemaduras de sal.	2-3 plg. (5-7 cm)	3-4 pies (0.9-1.2 m)		✓	Excelente cubresuelos pero, por su hábito cercano al suelo, requiere suelos con buen drenaje.
En línea*	<b>DICHONDRA</b> <i>D. repens</i>	<b>Emerald Falls</b>		1,840 MSP/oz. (65 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	4-5	5-6	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 10 plg. (25 cm) canasta 3 ppp	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	-	7-8	8-9	Crece mejor en condiciones secas y cálidas. Aliménte poco. Enjuague el follaje después de fertilizar para evitar quemaduras de sal.	2-4 plg. (5-10 cm)	3 pies (90 cm)		✓	Excelente cubresuelos pero, por su hábito cercano al suelo, requiere suelos con buen drenaje.
<b>PARA DILL</b> Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 86)																						
	<b>DUSTY MILLER</b> <i>Cineraria maritima/ Senecio cineraria</i>	<b>Silverdust</b>		90,000 S/oz. (3,175 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	72-75°F (22-24°C)	4-5	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	60-65°F (16-18°C)	55-58°F (13-14°C)	7-8	8-9	-		10 plg. (25 cm)	10 plg. (25 cm)			
<b>PARA ECHINACEA SERIE POWWOW Y 'CHEYENNE SPIRIT'</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 66)																						
<b>PARA ERAGROSTIS</b> , Vea ColorGrass®																						

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietad	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
En línea*	<b>ERYSIMUM</b> <i>E. species</i>	<b>Serie Citrona®</b>		14,000 S/oz. (500 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	68-72°F (20-22°C)	2-4	4	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), galón (15 cm) 3 ppp	65-70°F (18-21°C)	55-60°F (13-16°C)	-	7-9	8-10	Erysimum muestra mejor desempeño cuando se produce bajo temperaturas más frescas.	10-12 plg. (25-30 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)		✓	Produce como Cheiranthus o Matthiola (Stock).
	Un producto de Kieft Seed																					
	<b>EUPHORBIA</b> <i>E. Graminea</i>	<b>Glamour</b>		18,425-20,553 S./oz (650-725 S./g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	64-72°F (18-22°C)	3-6	3-4	Pack 1801, maceta de 4-5 plg. (10-13 cm), cuarto, 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm)	65-77°F (18-25°C)	65-68°F (18-20°C)	3-5	4-6	5-7	Evite temperaturas bajo 62°F (16°C) ya que las temperaturas más frescas causan amarillamiento del follaje.R112	15-24 plg. (38-60 cm)	15-20 plg. (38-50 cm)	✓		Funciona bien en paisajismo, en mezclas con plantas de crecimiento vigoroso o sola en recipientes.
	<b>EUPHORBIA</b> <i>E. Graminea</i>	<b>Glitz</b>		18,425-21,000 S./oz (650-750 S./g)	SED	288 celdas o mayor	Opcional	65-72°F (18-22°C)	3-6	4-5	4-5 plg. (10-13 cm) macetas, cuartos 6 plg. (15 cm), Galón (15-18 cm), 10 plg. (25 cm) HB	65-77°F (18-25°C)	65-68°F (18-20°C)	5-8	6-8	-	No produzca las plantas con temperaturas menores a 16°C (62°F). Puede aplicarse daminozide (B-Nine) 2,500 a 5,000 ppm en forma de espray para controlar la altura.	10-14 in. (25-35 cm)	12-18 in. (30-45 cm)	✓		
	<b>EUPHORBIA</b> <i>E. marginata</i>	<b>Kilimanjaro</b>		1,400-1,700 S/oz. (50-60 S/g)	Cruda	288 celdas o mayor	Cubertura normal	68-72°F (20-22°C)	3-7	4-5	Producción de campo, 6 plg. (15 cm), galón	61-72°F (16-22°C)	54-61°F (12-16°C)			8-12	Requiere condiciones de días largos para alcanzar altura de tallo de 90-cm. Un período de pre-enfriamiento por una semana puede mejorar la germinación.	36 plg. (90 cm) bajo condiciones de días largos	8-10 plg. (20-25 cm)	✓		Evite el contacto con el polen o la savia lechosa para prevenir contra posibles reacciones alérgicas.
<b>PARA FESTUCA</b> Vea ColorGrass®																						
Pg 113	<b>BACOPA, FUSEABLES®</b> <i>Sutera cordata</i>	<b>Utopia</b>		Precision Multi-Pellet	PMPL	288 a 128 celdas	No	68-73°F (20-23°C)	4	4-5	6 a 8 plg. (15 a 20 cm) macetas, 10-12 plg. (25-30 cm) canastas 4 ppp	59-76°F (15-24°C)	55-60°F (13-16°C)	-	-	6-7 de 288 celdas, 5-6 de 105/288 celdas, 4-5 de 72 celdas		6 plg. (15 cm)	18-24 plg. (45-60 cm)			Utilice principalmente en canastas y recipientes.
Pg 114	<b>COLEUS, FUSEABLES®</b> <i>Solenostemon scutellarioides</i>	<b>Chocolate Symphony, Under the Sun</b>		Precision Multi-Pellet	PMPL	288 o 128 celdas	Cubrir ligeramente	72-75°F (22-24°C)	4-5	5-6	6-8 plg. (15-20-cm) pots, 10 plg. (25 cm) 1-3 ppp, 12 plg. (30 cm) 4-5 ppp	65-76°F (18-24°C)	59-64°F (15-18°C)	-	-	5-7		Varía dependiendo de la mezcla			✓	
Pg 115	<b>JUNCUS, FUSEABLES®</b> <i>Juncus inflexus</i> (Blue Arrows) y <i>Juncus effusus spiralis</i> (curly juncus)	<b>Twisted Arrows</b>		22,600-25,515 MSP/oz. (800-900 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	71-76°F (22-24°C)	7-8	7-9	306 (9 cm), 2.5 plg. (6 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 1-3 ppp, galón (15-18 cm) 1-3 ppp	62-73°F (17-22°C)	59-64°F (15-18°C)	6-7	7-8	7-8		18-36 plg. (45-90 cm)	12-18 plg. (30-45 cm)	✓	✓	Ideal en recipientes mixtos. Zonas del USDA 5 a 9.
Pg 115	<b>JUNCUS, FUSEABLES®</b> <i>Juncus tenuis</i> (Blue Dart) y <i>Juncus effusus spiralis</i> (curly juncus)	<b>Twisted Dart</b>		11,300-14,000 MSP/oz. (400-500 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	71-76°F (22-24°C)	7-8	7-9	306 (9 cm), 2.5 plg. (6 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 1-3 ppp, galón (15-18 cm) 1-3 ppp	62-73°F (17-22°C)	59-64°F (15-18°C)	6-7	7-8	7-8		14-16 plg. (35-40 cm)	10-18 plg. (25-45 cm)			Zonas del USDA 5 a 9.
Pg 115	<b>MULTI-ESPECIES, MULTI-PELLET FUSEABLES®</b> <i>Petunia x hybrida</i> y <i>Sutera cordata</i> (Bacopa)	<b>Blue Dawn, Cloud N' Sky, Silk N' Satin, Healing Waters</b>		Precision Multi-Pellet	PMPL	288, 128 o mayores	No	72-76°F (22-24°C)	4	4-5	6-8 plg. (15-20 cm) macetas, 10 plg. (25 cm) 1-3 ppp, 12 plg. (30 cm) 4 ppp	61-75°F (16-24°C)	57-65°F (14-18°C)	-	-	6-7 de 288 celdas, 5-6 banejas de 105/288 celdas, 4-5 72 celdas	No utilice B-Nine/ Alar o Topflor para controlar la altura ya que detienen el crecimiento en bacopas.	Varía de acuerdo a la mezcla.	Varía de acuerdo a la mezcla.			
	<b>FUSEABLES® MULTI-ESPECIES, MULTI-PELLET</b> <i>Viola cornuta</i> y <i>Lobularia maritima</i>	<b>Wine Cooler</b>		Precision Multi-Pellet	PMPL	288, 128 o mayores	No	65-70°F (18-21°C)	2-4	3-4	6-8 plg. (15-20 cm) macetas, 10-12 plg. (25-30 cm) canastas 4 ppp	60-68°F (16-20°C)	50-60°F (10-16°C)	-	-	5-7 con 288 celdas, 4-6 con 128 cell						

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietad	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 116	<b>PETUNIA, FUSEABLES®</b> <i>P. x hybrida</i>	<b>Blueberry Lime Jam, Burgundy Starlight, Lime Coral, Ooh La La, Pleasantly Blue, Strawberry Wine</b>		Precision Multi-Pellet	PMPL	128 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4	5-6	6-8 plg. (15-20 cm) macetas, 10 plg. (25 cm) 1-3 ppp, 12 plg. (30 cm) 4 ppp	61-75°F (16-24°C)	57-65°F (14-18°C)	-	-	6-7 con 288 celdas, 5-6 con 105/128 celdas, 4-5 con 72 celdas	Se puede utilizar el mismo régimen para reguladores de crecimiento de petunias estándar o rastreas. Note que responde mejor a spray con B-Nine que a empapes o spray con Bonzi. Para esta variedad específica de Fuesables es preferible usar B-Nine.	Varía de acuerdo a la mezcla.	Varía de acuerdo a la mezcla.			
<b>PARA GAILLARDIA SERIE MESA</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 66)																						
<b>PARA SPARKLE WHITE GAURA</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 66)																						
En línea*	<b>GAZANIA</b> <i>G. rigens</i>	<b>Serie New Day®</b>		28,500 S/oz. (1,000 S/g)	COT	406 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	65-70°F (18-21°C)	55-60°F (13-16°C)	8-9	8-9	8-9		8-10 plg. (20-25 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)			
	<b>GAZANIA, Tetraploid</b> <i>G. rigens</i>	<b>Sunshine Mixture</b>		14,500 S/oz. (500 S/g)	SED	Semilla empaquetada	Sí	70°F (21°C)	2-3	4-5	Semilla empaquetada	65-68°F (18-20°C)	55-60°F (13-16°C)	-	-	-		12 plg. (30 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓		
	<b>GERANIUM, IVY</b> <i>Pelargonium x peltatum</i>	<b>Serie F1 Summer Showers</b>		3,700 S/oz. (130 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	70-75°F (21-24°C)	3-5	4-5	4 plg. (10 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	60-65°F (16-18°C)	60-65°F (16-18°C)	-	11-12	13-14		12-15 plg. (30-38 cm)	12-15 plg. (30-38 cm)		Las ramas no se enredan en la banca, lo que permite colocarlas más cerca y aprovechar mejor su espacio.	
Pg 161	<b>GERBERA, F1</b> <i>Gerbera jamesonii</i>	<b>Serie Revolution</b>		8,550-11,400 S/oz. (300-400 S/g)	PEL	144 a 128 celdas	Cubrir ligeramente	68-70°F (20-21°C)	4-7	6-7	Micro: 3 plg. (8 cm) Mini: 3.5-4 plg. (9-10 cm) Midi: 3.5-4 plg. (9-11 cm) Estándar: 4.5-5.5 plg. (11-14 cm) Mega: 6 plg., y más grande (15 cm y más grande)	66-68°F (19-20°C)	62-66°F (17-19°C)	8-10	8-10	8-10	Al trasplantar, no plante demasiado profundo en el recipiente ya que esto puede hacer que se pudra la corona. Separe las plantas cuando el follaje entre las plantas llegue a tocarse. Esto sucede generalmente 5 a 6 semanas después del trasplante.	Micro/Mini: 8-10 plg. (20-25 cm) Midi: 10-12 plg. (25-30 cm) Estándar/ Mega: 12-16 plg. (30-40 cm)				La programación del cultivo depende de la fecha de siembra, luz y el número de plantas por maceta. El tiempo total de cultivo con 50% de floración es de aproximadamente 14 a 15 semanas a partir de la siembra. Color al 100% aparecerá 10 a 14 días después.
Pg 117	<b>GOMPHRENA</b> <i>G. sp.</i>	<b>Fireworks</b>		14,175 S/oz. (500 S/g)	COT	406 celdas o mayor	Sí	68-75°F (20-24°C)	2-3	5-6	5 plg. (13 cm), galón (15-18 cm) 2-3 ppp	65-75°F (18-24°C)	63-66°F (18-25°C)	-	-	8-9	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 58).	4 pies (1.2 m)	4 pies (1.2 m)	✓		
En línea*	<b>HELENIUM</b> <i>H. amarum</i>	<b>Dakota Gold</b>		5,000 MSP/oz. (200 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	65-75°F (18-22°C)	3-5	3-4	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm)	65-70°F (18-21°C)	64-66°F (18-19°C)	-	5-7	6-8	El número de horas luz afecta el hábito y el tiempo de cultivo de las plantas. Para más detalles vea la Guía de Cultivo.	12-14 plg. (30-35 cm)	24-28 plg. (60-70 cm)	✓	Con menos de 12 horas luz, las plantas crecen muy lentamente y se mantienen planas y pueden rosetarse con menos de 10 horas luz. Se recomienda producir con más de 12 horas luz.	
En línea*	<b>HELIANTHUS</b> <i>H. annuus</i> (Girasol)	<b>Ballad F1</b>		2,693 S/oz. (95 S/g)	SED	200 celdas o siembra directa	Sí	68-72°F (20-22°C)	3-5	2-3	5 plg. (13 cm), galón (15-18 cm) 1-3 ppp	64-72°F (18-22°C)	61-64°F (16-18°C)	-	8-9	7-8 Verano/Otoño	Bajo días cortos, las plantas alcanzan menor altura. Con más horas luz, las plantas alcanzan más altas sin reguladores de crecimiento. Las plantas pueden florecer durante todo el año.	24-30 plg. (60-75 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓	Los tratamientos con reguladores de crecimiento atrasarán la floración aproximadamente una semana.	

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	<b>HELIANTHUS</b> <i>H. annuus</i> (Girasol)	<b>Serie Jua</b>	☀️	482-567 S/oz. (17-20 S/g)	SED	Se recomienda siembra directa; 200 celdas	Sí	68-75°F (20-24°C)	2-3 a partir de plugs; 3-5 si siembra directa	2-2.5	Flor de corte	65-85°F (18-29°C)	50-65°F (10-18°C)	-	-	8.5-10.5 a partir de la siembra	Para obtener mayor información, vea también la sección de Flor de Corte (pg 80).	3-5 pies (0.9 a 1.5 m) dependiendo de la cultura	-			
En línea*	<b>HELIANTHUS</b> <i>H. annuus</i> (Girasol)	<b>Miss Sunshine F1</b>	☀️	2,693 S/oz. (95 S/g)	SED	200 celdas o siembra directa	Sí	68-72°F (20-22°C)	3-5	2-3	5 plg. (13 cm), galón (15-18 cm) 1-3 ppp	64-72°F (18-22°C)	61-64°F (16-18°C)	-	7-8	6-7 Verano/Otoño		10-16 plg. (25-40 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓		Los tratamientos con reguladores de crecimiento atrasarán la floración aproximadamente una semana.
	<b>HELIANTHUS</b> <i>H. annuus</i> (Girasol)	<b>Serie Prado</b>	☀️	1,135 S/oz. (40 S/g)	SED	Se recomienda siembra directa; 200 celdas	Sí	68-75°F (20-24°C)	3-5	2-3	Flor de corte	65-85°F (18-29°C)	50-65°F (10-18°C)	-	-	10-12 (desde la siembra)	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 80).	4-5.5 pies (1.2-1.7 m)	-			
En línea*	<b>HELICHRYSUM</b> <i>H. microphyllum</i> (Plectostachys serphyllifolia)	<b>Silver Mist</b>	☀️	22,679 MSP/oz. (800 MSP/g)	MSP	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	6-8	6-7	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	-	8-9	9-10	No riegue demasiado y evite regar las plantas a finales del día, ya que el follaje mojado puede aumentar la susceptibilidad a la <i>Botrytis</i> . No requiere desputes.	6-8 plg. (15-20 cm)	18-24 plg. (45-60 cm)	✓		
<b>PARA HIBISCUS SERIE LUNA</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 68)																						
Pg 118	<b>HIBISCUS</b> <i>H. acetosella</i>	<b>Mahogany Splendor</b>	☀️	2,350 S/oz. (83 S/g)	SED	200 celdas o mayor	Sí	71-76°F (21-24°C)	2-3	2-3	4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm), 8 plg. (20 cm)	65-70°F (18-21°C)	62-67°F (17-19°C)	-	5-6	6-8	La luz para la germinación es opcional.	36-60 plg. (90-152 cm)	24-30 plg. (60-75 cm)	✓		
	<b>HYPOESTES</b> <i>H. phyllostachya</i>	<b>Serie Splash Select</b>	☀️	25,000 S/oz. (880 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	70-75°F (21-24°C)	2-3	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	6-7	7-8	8-9	Los niveles demasiado altos de luz provocarán que se arruguen las hojas. Produzca bajo condiciones frescas (400-500 p.c./4,000-5,000 Lux).	10-18 plg. (25-45 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)			Una rociadura de Cycocel intensificará el color del follaje. El tiempo de cultivo puede reducirse plantando plugs múltiples o con siembra directa de hasta 15 semillas en cada maceta.
En línea*	<b>IMPATIENS, F1 FLOR SENCILLA</b> <i>I. walleriana</i>	<b>Serie Dazzler</b>	☀️	35,700-61,500 S/oz. (1,250-2,150 S/g)	SED	512 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4-5	4-5	Packs, 4 plg. (10 cm) macetas, 10 plg. (25 cm) canasta 5 ppp	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	3-4	4-5	6-7	No cubra la semilla. Las plantas requieren más de 10 p.c. (100 Lux) de luz para alcanzar su germinación óptima.	9-11 plg. (23-28 cm)	13-15 plg. (33-38 cm)			
Pg 119	<b>IMPATIENS, F1 FLOR SENCILLA</b> <i>I. walleriana</i>	<b>Serie Impreza</b>	☀️	35,714-61,428 S/oz. (1,250-2,150 S/g)	SED	512 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	4-5	Packs, 4 plg. (10 cm) macetas, 10 plg. (25 cm) canasta 5 ppp	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	3-4	5-6	6-7	No cubra la semilla. Las plantas requieren más de 10 p.c. (100 Lux) de luz para alcanzar su germinación óptima.	6-8 plg. (15-20 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)			
En línea*	<b>IMPATIENS, F1 FLOR SENCILLA</b> <i>I. walleriana</i>	<b>Serie Super Elfin® (variedades XP y estándar)</b>	☀️	35,700-61,500 S/oz. (1,250-2,150 S/g)	SED	512 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4-5	4-5	Packs, 4 plg. (10 cm) macetas, 10 plg. (25 cm) canasta 5 ppp	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	3-4	4-5	6-7	No cubra la semilla. Las plantas requieren más de 10 p.c. (100 Lux) de luz para alcanzar su germinación óptima.	8-10 plg. (20-25 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)			

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 120	<b>IMPATIENS, NEW GUINEA</b> <i>I. hawkeri</i>	<b>Serie F1 Divine</b>		15,800 S/oz. (558 S/g)	SED	288 a 128 celdas	No	74-77°F (23-25°C)	5-8	5-6	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), canasta	68-76°F (20-24°C), vea la sección de Puntos clave	65-68°F (18-20°C)	6-7	7-8	8-9	Alimente con moderación. Si alimenta demasiado las plantas de tornan frondosas a expensas de la floración. Para obtener información detallada, vea la Guía de Cultivo.	10-14 plg. (25-35 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)			
	<b>INCARVILLEA</b> <i>I. sinensis</i>	<b>Cheron</b>		38,275-52,445 S/oz. (1,350-1,850 S/g)	SED	288 celdas o mayores (2-3 semillas por celda)	Sí, ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-6	4-6	4-5 in. (10-13 cm) macetas	67-70°F (19-21°C)	63-65°F (17-18°C)	-	7-8	8-9	La altura final de la planta no responde bien a reguladores de crecimiento. Evite el uso de B-Nine/Alar a finales del cultivo ya que puede atrasar bastante la floración.	10-20 in. (25-50 cm)	6-8 in. (15-20 cm)			Pink tarda aproximadamente 7 a 10 días más comparada con White.
En línea*	<b>IREesine</b> <i>I. herbstii</i>	<b>Purple Lady</b>		44,800 S/oz. (1,580 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	72-76°F (22-24°C)	3-4	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	-	5-6	6-7	El follaje rojizo indica que las plantas requieren más fertilizante. La luz alta, especialmente con humedad baja, produce follaje arrugado.	6-8 plg. (15-20 cm)	3-4 pies (0.9-1.2 m)	✓		Ideal para condiciones de sol y sombra parcial. Puede tolerar más sol en áreas húmedas tales como la Florida (EUA).
<b>PARA ISOLEPIS, Vea ColorGrass®</b>																						
Pg 121	<b>ISOTOMA</b> <i>I. hybrida</i> (laurentia)	<b>Serie Gemini</b>		280,000-340,000 S/oz. (10,000-12,000 S/g)	PEL	288 celdas o mayor (2-4 semillas por celda)	No	68-72°F (20-22°C)	5-8	4-5	4-5 plg. (10-13 cm), galón (15-18 cm) 3 ppp	60-66°F (16-18°C)	54-57°F (12-14°C)	9-10	9-12	14-16	Prefiere producción en condiciones frescas. Las temperaturas superiores a 70°F (21°C) pueden atrasar o inhibir la floración.	8 plg. (20 cm)	10-14 plg. (25-35 cm)		✓	
	<b>ISOTOMA</b> <i>I. hybrida</i> (laurentia)	<b>Serie Tristar</b>		252,000-308,000 S/oz. (9,000-11,000 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	68-72°F (20-22°C)	4-7	4-5	4 plg. (10 cm), 5 plg. (13 cm)	61-65°F (16-18°C)	57-61°F (14-16°C)		10-12		8-10 plg. (20-25 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)				
<b>PARA JUNCUS, Vea ColorGrass®</b>																						
<b>PARA KOELERIA, Vea ColorGrass®</b>																						
	<b>LAVATERA</b> <i>L. trimestris</i>	<b>Serie Twins</b>		3,500-4,200 S/oz. (125-150 S/g)	Cruda	288 celdas o mayor	Cubertura Normal	68-72°F (20-22°C)	3-7	3-5	Producción de campo, galón	65-68°F (18-20°C)	61-65°F (16-18°C)			8-10	Muestra buena respuesta a Cycocel; la planta se mantiene más compacta en recipientes.	12-20 plg. (30-50 cm)	12-20 plg. (30-50 cm)			
<b>PARA LAVENDER Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 68-70)</b>																						
Pg 122	<b>LEYCESTERIA</b> <i>L. formosa</i>	<b>Jealousy</b>		No está disponible	MSP	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	65-70°F (18-21°C)	9-12	7-8	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm) 3 ppp, galón (15-18 cm) 3 ppp	68-75°F (20-24°C)	65-67°F (18-19°C)	6-7	6-7	7-8	Requiere luz para germinar.	36-60 plg. (90-152 cm)	18-20 plg. (45-50 cm)	✓		Sensible a los ácaros.
En línea*	<b>LINARIA</b> <i>L. hybrida</i>	<b>Enchantment F1</b>		18,857 S./oz. (660 S/g)	MSP	406 celdas o mayor	Sí	65-68°F (18-20°C)	2-3	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm)	60-70°F (16-21°C)	52-60°F (11-15°C)	-	6-7	-	Los reguladores de crecimiento en la Etapa 1 son muy importantes para evitar plántulas estiradas.	14-16 plg. (35-40 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)		✓	
En línea* pg 123	<b>LISIANTHUS, FLOR DE CORTE</b> <i>Eustoma grandiflorum</i>	<b>Series ABC F1, Flare, Laguna F1</b>		28,500 S/oz. (1,000 S/g)	PEL	406 celdas	No	68-72°F (20-22°C)	8-12	8-10	Flor de corte	68-75°F (20-24°C)	60-65°F (16-18°C)	-	-	10-18	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 80).	29-45 plg. (75-115 cm)	-	✓		Cubra las bandejas de plugs con una cobertura mediana de vermiculita después de la etapa de germinación.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
En línea*	LISIANTHUS, F1 MACETA Y JARDÍN <i>Eustoma grandiflorum</i>	Serie F1 Florida		28,500 S/oz. (1,000 S/g)	PEL	406 celdas o mayor	No	72-80°F (22-26°C)	8-12	8-10	4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm)	68-75°F (20-24°C)	60-65°F (16-18°C)	-	14-16	14-16	Mantenga el pH arriba de 6.5. No permita que las raíces se enreden. Las plántulas de lisianthus son delicadas y se recomienda comprarlas de productores de plugs.	8-10 plg. (20-25 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓		Resiste el rosetamiento cuando se siembra con temperaturas tan altas como los 88°F (31°C).
En línea*	LISIANTHUS, F1 MACETA Y JARDÍN <i>Eustoma grandiflorum</i>	Serie F1 Forever		28,500 S/oz. (1,000 S/g)	PEL	406 celdas o mayor	No	68-72°F (20-22°C)	8-12	8-10	4 plg. (10 cm)	68-75°F (20-24°C)	60-65°F (16-18°C)	-	13-14	-	Mantenga el pH arriba de 6.5. No permita que las raíces se enreden. Las plántulas de lisianthus son delicadas y se recomienda comprarlas de productores de plugs.	8-10 plg. (20-25 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓		
En línea*	LISIANTHUS, F1 MACETA Y JARDÍN <i>Eustoma grandiflorum</i>	Serie F1 Sapphire		28,500 S/oz. (1,000 S/g)	PEL	406 celdas o mayor	No	68-72°F (20-22°C)	8-12	8-10	4 plg. (10 cm)	68-75°F (20-24°C)	55-60°F (13-16°C)	-	12-14	-	Mantenga el pH arriba de 6.5. No permita que las raíces se enreden. Las plántulas de lisianthus son delicadas y se recomienda comprarlas de productores de plugs.	5-6 plg. (12-15 cm)	4-6 plg. (10-15 cm)	✓		Ideal para planta de interiores o de regalo.
	LOBELIA, COMPACTA <i>L. erinus</i>	Cambridge Blue, Cobalt Blue, Crystal Palace, Mrs. Clibran, Rosamund, String of Pearls, White Lady		820,000-1,300,000 S/oz. (29,000-45,000 S/g)	SED, MSP	288 celdas o mayor	No	70-76°F (21-24°C)	4-6	4-5	Pack	66-72°F (19-22°C)	55-60°F (13-16°C)	8-9	-	-	La luz adicional cuando los días cuentan con menos de 12 horas luz apresurará la floración. Cuando las plantas se producen en condiciones de calor y días largos de primavera, la sombra ligera ayuda a producir un mejor cultivo.	5 plg. (13 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)		✓	
En línea*	LOBELIA, COMPACTA <i>L. erinus</i>	Serie Riviera		820,000-1,300,000 S/oz. (29,000-45,000 S/g)	SED, MSP	288 celdas o mayor	No	70-76°F (21-24°C)	4-6	4-5	Pack	66-72°F (19-22°C)	55-60°F (13-16°C)	5-6	-	-	La luz adicional cuando los días cuentan con menos de 12 horas luz apresurará la floración. Cuando las plantas se producen en condiciones de calor y días largos de primavera, la sombra ligera ayuda a producir un mejor cultivo.	5 plg. (13 cm)	8 plg. (20 cm)		✓	

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	<b>LOBELIA, RASTRERA</b> <i>L. erinus</i>	<b>Serie Fountain</b>		820,000-1,300,000 S/oz. (29,000-45,000 S/g)	SED, MSP	288 celdas o mayor	No	70-76°F (21-24°C)	4-6	4-5	10 plg. (25 cm) canasta	66-72°F (19-22°C)	55-60°F (13-16°C)	-	-	10-12	La luz adicional cuando los días cuentan con menos de 12 horas luz apresurará la floración. Cuando las plantas se producen en condiciones de calor y días largos de primavera, la sombra ligera ayuda a producir un mejor cultivo.	6-8 plg. (15-20 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)		✓	
En línea*	<b>LOBELIA, RASTRERA</b> <i>L. erinus</i>	<b>Serie Regatta</b>		820,000-1,300,000 S/oz. (29,000-45,000 S/g)	SED, MSP	288 celdas o mayor	No	70-76°F (21-24°C)	4-6	4-5	10 plg. (25 cm) canasta	66-72°F (19-22°C)	55-60°F (13-16°C)	-	-	8-10	La luz adicional cuando los días cuentan con menos de 12 horas luz apresurará la floración. Cuando las plantas se producen en condiciones de calor y días largos de primavera, la sombra ligera ayuda a producir un mejor cultivo.	6-8 plg. (15-20 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)		✓	
	<b>LOBELIA, RASTRERA</b> <i>L. erinus</i>	<b>Sapphire Pendula</b>		820,000-1,300,000 S/oz. (29,000-45,000 S/g)	SED, MSP	288 celdas o mayor	No	70-76°F (21-24°C)	4-6	4-5	10 plg. (25 cm) canasta	66-72°F (19-22°C)	60-62°F (16-17°C)	-	-	10-12	La luz adicional cuando los días cuentan con menos de 12 horas luz apresurará la floración. Cuando las plantas se producen en condiciones de calor y días largos de primavera, la sombra ligera ayuda a producir un mejor cultivo.	6-8 plg. (15-20 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)		✓	
<b>PARA LUZULA, Vea ColorGrass®</b>																						
	<b>MARIGOLD, AFRICANO</b> <i>Tagetes erecta</i>	<b>Garland Orange F1</b>		7,000-7,600 S/oz. (250-270 S/g)	EZ-Flow Seed	128 a 394 celdas	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4		4.5 plg. (11 cm)	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	-	7-8	-	Las temperaturas altas inhiben la germinación, reducen el tiempo de cultivo y producen estiramiento.	Días cortos 28-34 plg. (70-85 cm) Días largos 48-60 plg. (1.2-1.5 m)	N/A			
	<b>MARIGOLD, AFRICANO</b> <i>Tagetes erecta</i>	<b>Serie F1 Lady</b>		9,000-10,000 S/oz. (317-352 S/g)	DTL	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	4.5 plg. (11 cm)	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	-	8-9	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	20 plg. (50 cm)	10 plg. (25 cm)			
	<b>MARIGOLD, AFRICANO</b> <i>Tagetes erecta</i>	<b>Serie F1 Marvel</b>		9,000-10,000 S/oz. (317-352 S/g)	DTL	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	4.5 plg. (11 cm)	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	-	7-8	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	18 plg. (45 cm)	10 plg. (25 cm)			
En línea*	<b>MARIGOLD, AFRICANO</b> <i>Tagetes erecta</i>	<b>Vanilla F1</b>		9,000-10,000 S/oz. (317-352 S/g)	DTL, COT	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	4.5 plg. (11 cm)	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	-	7-8	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	16 plg. (40 cm)	10 plg. (25 cm)			

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
En línea*	<b>MARIGOLD, AFRICANO</b> <i>Enano Tagetes erecta</i>	<b>Serie F1 Taishan®</b>	☀️	9,200-10,600 S/oz. (325-375 S/g)	DTL, COT	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	2-3	3	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm)	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	-	4-6 (Primavera) 7-8 (Verano)	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	10-12 plg. (25-30 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)	✓		
Pg 125	<b>MARIGOLD, FRANCÉS ENANO ANEMONE</b> <i>Tagetes patula</i>	<b>Serie Durango®</b>	☀️	9,500-10,500 S/oz. (335-370 S/g)	DTL, COT	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	Pack, 4 plg. (10 cm)	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	4-5	5-6	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	10-12 plg. (25-30 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)			
Pg 125	<b>MARIGOLD, FRANCÉS ENANO CRESTADO</b> <i>Tagetes patula</i>	<b>Serie Bonanza</b>	☀️	9,500-10,500 S/oz. (335-370 S/g)	DTL, COT	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	Pack	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	3-4	-	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	10-12 plg. (25-30 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)			
	<b>MARIGOLD, FRANCÉS ENANO CRESTADO</b> <i>Tagetes patula</i>	<b>Serie Boy</b>	☀️	9,500-10,500 S/oz. (335-370 S/g)	SED, DTL, COT	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	Pack	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	5-6	-	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	8-10 plg. (20-25 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)			
	<b>MARIGOLD, FRANCÉS ENANO CRESTADO</b> <i>Tagetes patula</i>	<b>Honeycomb</b>	☀️	9,500-10,500 S/oz. (335-370 S/g)	SED, DTL	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	Pack	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	5-6	-	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	10-12 plg. (25-30 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)			
	<b>MARIGOLD, FRANCÉS ENANO CRESTADO</b> <i>Tagetes patula</i>	<b>Serie Jacket</b>	☀️	9,500-10,500 S/oz. (335-370 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	Pack	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	5-6	-	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	10-12 plg. (25-30 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)			
Pg 125	<b>MARIGOLD, FRANCÉS ENANO CRESTADO</b> <i>Tagetes patula</i>	<b>Serie Janie</b>	☀️	6,800-9,200 S/oz. (240-325 S/g)	DTL, COT	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	Pack	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	3-4	-	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	8-10 plg. (20-25 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)			
	<b>MARIGOLD, FRANCÉS ENANO DE FLOR SENCILLA</b> <i>Tagetes patula</i>	<b>Red Marietta</b>	☀️	9,500-10,500 S/oz. (335-370 S/g)	SED, DTL	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	Pack	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	4-5	-	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	10 plg. (25 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)			
	<b>MARIGOLD, FRANCÉS DE FLOR COMPLETAMENTE DOBLE</b> <i>Tagetes patula</i>	<b>Serie Gate</b>	☀️	9,500-10,500 S/oz. (335-370 S/g)	SED, DTL	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	4 plg. (10 cm)	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	-	4-5	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	10-12 plg. (25-30 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)			
Pg 125	<b>MARIGOLD, FRANCÉS</b> <i>Tagetes patula</i>	<b>Serie Hot Pak</b>	☀️	9,500-10,500 S/oz. (335-370 S/g)	DTL	288 celdas o mayor	Sí	70-72°F (21-22°C)	3-4	3	4 plg. (10 cm)	65-68°F (18-20°C)	60-62°F (16-17°C)	3-4	5-6	-	Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 para evitar la toxicidad de hierro.	6-7 plg. (15-18 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓		Se mantiene compacta y continúa floreciendo, aún en lugares con noches de temperaturas altas y alta humedad.
En línea*	<b>MATRICARIA</b> <i>Tanacetum parthenium</i>	<b>Serie Vegmo</b>	☀️	18,650 S/oz. (650 S/g)	PEL	200 celdas	No	70-72°F (21-22°C)	4-6	4-5	Flor de corte	Invierno: 55-58°F (13-14°C); Verano: 72-74°F (22-24°C)	Invierno: 55-58°F (13-14°C); Verano: 60-65°F (16-18°C)	-	-	7-16	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 80).	28-36 plg. (70-90 cm)	-	✓		Se recomiendan los días largos (14 a 16 horas luz) durante la etapa de plugs.
Pg 125	<b>MATTHIOLA (STOCK), DE JARDÍN</b> <i>M. incana</i>	<b>Serie Hot Cakes</b>	☀️	17,000 S/oz. (600 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	62-68°F (17-20°C)	3-5	4	4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	60-70°F (16-21°C)	50-55°F (10-13°C)	-	4-7	5-8	Mantenga la humedad relativa entre 90 y 100% al sembrar. No riegue demasiado. Reduzca la humedad relativa a entre 50 y 60% durante la producción de planta terminada.	10-16 plg. (25-40 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓		Vea la Guía de Cultivo para obtener información sobre como seleccionar los plugs de Hot Cakes para producir un producto completamente doble.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz.(g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
En línea*	<b>MATTHIOLA (STOCK), DE JARDÍN</b> <i>M. incana</i>	<b>Serie Vintage</b>		15,600-20,000 S/oz. (550-700 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	62-68°F (17-20°C)	3-5	4	Pack, 4 plg. (10 cm)	60-70°F (16-21°C)	50-55°F (10-13°C)	7-8	8-9	-	Mantenga la humedad relativa entre 90 y 100% al sembrar. No riegue demasiado. Reduzca la humedad relativa a entre 50 y 60% durante la producción de planta terminada.	15-20 plg. (38-50 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)		✓	
	<b>MATTHIOLA (STOCK), DE CAMPO PARA CORTE</b> <i>M. incana</i>	<b>Column Stocks</b>		15,600-20,000 S/oz. (550-700 S/g)	SED	Siembra directa en campo	Sí	65-70°F (18-21°C)	14-21	N/A	Flor de corte	55-65°F (13-18°C)	55-60°F (13-16°C)	-	-	20-22 (desde la siembra)	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 82).	24-30 plg. (60-75 cm)	-			
	<b>MATTHIOLA (STOCK), SELECCIONABLE-PRODUCCIÓN EN INVERNADERO</b> <i>M. incana</i>	<b>Serie Aida, Carmen, Figaro, Opera (Vegmo)</b>		15,600-20,000 S/oz. (550-700 S/g)	SED	200 celdas	Sí	59°F (15°C)	5	5-6	Flor de corte	50-62°F (10-17°C)	50-62°F (10-17°C)	-	-	4-12	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 82).	32 plg. (80 cm)	-			
	Un producto de de Kieft Seed																					
En línea*	<b>MATTHIOLA (STOCK), SELECCIONABLE-PRODUCCIÓN EN INVERNADERO</b> <i>M. incana</i>	<b>Serie Katz</b>		15,300-18,100 S/oz. (540-640 S/g)	SED	406 celdas	Sí	68-72°F (20-22°C)	3-4	4	Flor de corte	60-75°F (15-24°C)	45-55°F (7-13°C)	-	-	8-13	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 82).	32 plg. (80 cm)	-			Mejor desempeño cuando se produce bajo túneles.
Pg 126	<b>MILLET, ORNAMENTAL</b> <i>Pennisetum glaucum</i>	<b>Serie F1 Jade Princess</b>		3,400-4,500 S/oz. (120-160 S/g)	SED	128 celdas o mayor	Sí	72-78°F (22-25°C)	2-3	2-3	4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), galón (15-18 cm) 1-2 ppp	68-85°F (20-30°C)	64-66°F (18-19°C)	-	4-5	5-6	12-14 semanas para florecer en recipiente de 1 galón.	24-30 plg. (60-75 cm)	18-24 plg. (45-60 cm)	✓		Buen producto para recipientes y paisajismo.
Pg 127	<b>MILLET, ORNAMENTAL</b> <i>Pennisetum glaucum</i>	<b>Jester F1</b>		3,400-4,500 S/oz. (120-160 S/g)	SED	128 celdas o mayor	Sí	72-78°F (22-25°C)	2-3	2-3	4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm)	68-85°F (20-30°C)	64-66°F (18-19°C)	-	4-5 (verde)	5-6, 11-13 (con espiga)	Las plantas con raíces enredadas o estresadas por deficiencia de alimentación no mostrarán buen desempeño. Vea la Guía de cultivo para información específica.	36-48 plg. (90-120 cm)	10-14 plg. (25-35 cm)	✓		Funciona bien en macetas y paisajismo.
Pg 127	<b>MILLET, ORNAMENTAL</b> <i>Pennisetum glaucum</i>	<b>Purple Baron F1</b>		3,400-4,500 S/oz. (120-160 S/g)	SED	128 celdas o mayor	Sí	72-78°F (22-25°C)	2-3	2-3	4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm)	68-85°F (20-30°C)	64-66°F (18-19°C)	-	4-5 (verde)	5-6, 11-13 (con espiga)	Las plantas con raíces enredadas o estresadas por deficiencia de alimentación no mostrarán buen desempeño. Vea la Guía de cultivo para información específica.	30-42 plg. (75-110 cm)	10-14 plg. (25-35 cm)	✓		Funciona bien en macetas y paisajismo.
Pg 127	<b>MILLET, ORNAMENTAL</b> <i>Pennisetum glaucum</i>	<b>Purple Majesty F1</b>		3,400-4,500 S/oz. (120-160 S/g)	SED	128 celdas o mayor	Sí	72-78°F (22-25°C)	2-3	2-3	4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm)	68-85°F (20-30°C)	64-66°F (18-19°C)	-	4-5 (verde)	5-6, 11-13 (con espiga)	Las plantas con raíces enredadas o estresadas por deficiencia de alimentación no mostrarán buen desempeño. Vea la Guía de cultivo para información específica.	40-60 plg. (120-150 cm)	8-12 plg. (20-30 cm)	✓		Ideal para paisajismo y recipientes grandes.

PARA LAS MEZCLAS MULTI-ESPECIES, MULTI-PELLET SIMPLY SALAD Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 86)

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
En línea*	<b>MYOSOTIS</b> (Forget-Me-Not) <i>M. sylvatica</i>	<b>Mon Amie Blue</b>		48,195-59,535 S/oz. (1,700-2,100 S/g)	SED	288 celdas o mayor	No	68-74°F (20-23°C)	3-5	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	60-70°F (16-21°C)	50-55°F (10-13°C)	5-9	5-9	5-9	Mantenga bajo el pH. Las plantas de Mysotis sufren de clorosis con niveles altos de pH. Produzca como <i>Primula acaulis</i> .	8-10 plg. (20-25 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)		✓	Vea la Guía de Cultivo para obtener información sobre como mitigar la clorosis producida por niveles altos de pH.
En línea*	<b>NEMESIA</b> <i>N. foetans</i>	<b>Serie F1 Poetry</b>		44,086-71,650 S/oz. (6,700-8,530 S/g)	SED	288 celdas o mayor (4 semillas por celda)	Sí	65-70°F (19-21°C)	4-5	4	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	62-68°F (17-20°C)	55-62°F (13-17°C)	5-7	7-8	8-9	Las plántulas pueden estirarse si se germinan en condiciones oscuras. No utilice reguladores de crecimiento antes de que aparezca la radícula, ya que esto atrasará o detendrá la germinación.	12-14 plg. (30-35 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)		✓	
	<b>NEMESIA</b> <i>N. strumosa</i>	<b>Sundrops Mixture</b>		170,000 S/oz. (6,000 S/g)	SED	406 celdas o mayor	No	68-70°F (20-21°C)	3-5	4	Pack, 4-6 plg. (10-15 cm)	60-65°F (16-18°C)	55-60°F (13-16°C)	8	8-10	-	Condiciones frescas; temperatura óptima 55°F (13°C).	10 plg. (25 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)		✓	
	<b>NICOTIANA</b> <i>N. alata</i>	<b>Serie F1 Nicki</b>		326,000 S/oz. (11,500 S/g)	SED	406 celdas o mayor	No	70-75°F (21-24°C)	3-5	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm)	65-70°F (18-21°C)	60-65°F (16-18°C)	-	4-5	-		16-18 plg. (40-45 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	<b>NIEREMBERGIA</b> <i>N. coerulea</i>	<b>Serie Robe</b>		190,000-210,000 S/oz. (6,800-7,500 S/g)	Cruda	288 celdas o mayor	No	68-72°F (20-22°C)	3-5	4	Packs, 3.5 plg. (9 cm), 4 plg. (10 cm)	61-68°F (16-20°C)	59-61°F (15-16°C)	3-4 (verde)	8-10		Buena respuesta a Alar, B9.	8 plg. (20 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)	✓		
Pg 129	<b>OSTEOSPERMUM</b> <i>O. ecklonis</i>	<b>Serie Akila®</b>		1,980-2,830 S/oz. (70-100 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	65-68°F (18-20°C)	5-6	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm)	60-70°F (16-21°C)	50-55°F (10-13°C)	10-12 (Primavera) 7-9 (Otoño)	10-12 (Primavera) 7-9 (Otoño)	-		16-20 plg. (40-50 cm)	16-20 plg. (40-50 cm)			
Pg 133	<b>PANSY, F1 FLOR GRANDE</b> <i>Viola x wittrockiana</i>	<b>Serie Spring Matrix</b>		18,575-24,280 S/oz. (650-850 S/g)	SED, PRM	288 celdas	Sí	65-70°F (18-21°C)	3-4	5	Pack, 4 plg. (10 cm)	60-70°F (16-21°C)	50-55°F (10-13°C)	6-7 (Primavera) 4-5 (Otoño)	6-7 (Primavera, cultura anual), 16-20 (Primavera, cultura de hibernación), 4-5 (Otoño)	-		8 plg. (20 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)		✓	Creada para producir plantas uniformes a través de toda la serie. Todos los colores florecerán al mismo tiempo en producciones de primavera, cubriendo el suelo con buena ramificación en todos los medios ambientes. Programe como pansy de usos múltiples para terminar en primavera o para condiciones de días cortos.
Pg 133	<b>PANSY, F1 DE FLOR EXTRA GRANDE</b> <i>Viola x wittrockiana</i>	<b>Serie Matrix®</b>		18,575-24,280 S/oz. (650-850 S/g)	SED, PRM	288 celdas	Sí	65-70°F (18-21°C)	3-4	5	Pack, 4 plg. (10 cm)	60-70°F (16-21°C)	50-55°F (10-13°C)	6-8 (Primavera) 4-6 (Otoño)	6-8 (Primavera) 4-6 (Otoño)	-	Las plantas de Matrix se estiran menos que otras variedades de pansy bajo condiciones de otoño cálidas y estresantes. Por lo tanto no necesita alimentar con cautela.	8 plg. (20 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)		✓	Creada para producir plantas uniformes a través de toda la serie. Todos los colores florecerán al mismo tiempo en producciones de otoño, cubriendo el suelo con buena ramificación en todos los medios ambientes. Programe como pansy multi-usos para terminar en otoño o para condiciones de días largos.
	<b>PANSY, F1 DE FLOR MEDIANA</b> <i>Viola x wittrockiana</i>	<b>Serie Promise</b>		18,575-24,280 S/oz. (650-850 S/g)	SED, PRM	288 celdas	Sí	65-70°F (18-21°C)	3-4	5	Pack, 4 plg. (10 cm)	60-70°F (16-21°C)	50-55°F (10-13°C)	6 (Primavera) 4 (Otoño)	6-7 (Primavera, cultura anual), 16-20 (Primavera, cultura de hibernación), 4-5 (Otoño)	-		8-12 plg. (20-30 cm)	8-12 plg. (20-30 cm)		✓	Fitomejorada para ser planta compacta para producción de primavera en el norte de Europa, perfecta para producción de alta densidad.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 133	<b>PANSY, F1 MULTIFLORA</b> <i>Viola x wittrockiana</i>	<b>Serie Panola™ (variedades XP y estándar)</b>		18,425-31,200 S/oz. (650-1,100 S/g)	SED, PRM	288 celdas	Sí	65-70°F (18-21°C)	3-4	5	Pack, 4 plg. (10 cm)	60-70°F (16-21°C)	50-55°F (10-13°C)	4-5 (Primavera) 4 (Otoño)	4-5 (Primavera) 3-4 (Otoño)	-		6-8 plg. (15-20 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)		✓	Creada para tener un desempeño superior en paisajismo y para hibernar. Utilice en paisajismo y programas en los cuales se requiera el máximo color y plantas que se mantengan bien en packs.
Pg 133	<b>PANSY, F1 RUFFLED</b> <i>Viola x wittrockiana</i>	<b>Series Fizzy y Frizzle Sizzle</b>		20,000-31,500 S/oz. (700-1,100 S/g)	SED	288 celdas	Sí	65-70°F (18-21°C)	3-4	5	Pack, 4 plg. (10 cm)	60-70°F (16-21°C)	50-55°F (10-13°C)	Fizzy 8-9 Frizzle Sizzle 6-8 (Primavera) 4-6 (Otoño)	Fizzy 8-9 Frizzle Sizzle 6-8 (Primavera) 4-6 (Otoño)	-	Para obtener los pétalos más rizados, programe para finales de otoño, invierno y primavera. El calor reduce el borde rizado y el contraste entre los colores.	6-8 plg. (15-20 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)		✓	
	<b>PANSY, SPECIALTY F1 DE FLOR MEDIANA</b> <i>Viola x wittrockiana</i>	<b>Halloween II</b>		18,425-31,200 S/oz. (650-1,100 S/g)	SED, PRM	288 celdas	Sí	65-70°F (18-21°C)	3-5	5	Pack	60°F (16°C)	50-55°F (10-13°C)	2-3 (Otoño)	3-4 (Otoño)	-		6-8 plg. (15-20 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)		✓	Programe para ventas de Halloween.
Pg 129	<b>PANSY, F1 RASTRERA</b> <i>Viola x wittrockiana</i>	<b>Serie Cool Wave®</b>		28,000-40,000 S/oz. (1,000-1,400 S/g)	SED	288 o 128 celdas	Sí	65-70°F (18-21°C)	2-3	4-5	4.5 plg. (10.5 cm), Cuarto, canastas 10-12 plg. (25-30 cm) 3 ppp	62-70°F (17-21°C)	50-65°F (10-18°C)	-	6-7 (Primavera) 4-5 (Otoño)	8-10 (Primavera) 6-8 (Otoño)	El tiempo total de cultivo a planta terminada puede ser de 10-14 días más largo si se producen a partir de plugs más pequeños, como los de 288 celdas.	6-8 plg. (15-20 cm)	24-30 plg. (60-75 cm)		✓	Revise regularmente para detectar mildew polvoriento. Se recomienda usar medidas preventivas.
<b>PARA PARSLEY</b> Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 88)																						
<b>PARA ELECTRIC BLUE Y VIOLET DUSK PENSTEMON</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 72)																						
Pg 134	<b>PENTAS, F1</b> <i>Pentas lanceolata</i>	<b>Serie F1 Butterfly</b>		31,900 S/oz. (1,125 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	75°F (24°C)	6-9	8-10	4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm)	72-80°F (22-27°C)	62-65°F (17-18°C)	-	8-10 (sur) 10-12 (norte)	8-10 (sur) 10-12 (norte)	Mantenga el pH entre 6.5-6.8 durante la producción de planta terminada. Con pH menor a 6.5, puede presentarse toxicidad de hierro y deficiencia de calcio/magnesio.	12-22 plg. (30-55 cm)	10-18 plg. (25-45 cm)		✓	Bajo días largos de luz alta y condiciones cálidas (producción de verano), las plantas de Butterfly pueden producirse en 12 a 13 semanas a partir de la siembra.
<b>PARA PEPPER, HOT</b> Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 88)																						
Pg 136	<b>PEPPER, ORNAMENTAL</b> <i>Capsicum annuum</i>	<b>Black Pearl</b>		6,850 S/oz. (240 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm)	68-80°F (20-26°C)	65-70°F (18-21°C)	9-10 (sin fruto), 16-20 (fruto maduro)	9-10 (sin fruto), 16-20 (fruto maduro)	9-10 (sin fruto), 16-20 (fruto maduro)	Produce su mejor desempeño bajo condiciones cálidas y de luz alta. El tiempo total de cultivo puede reducirse por 4 a 5 semanas durante la producción de verano. De ser necesario se puede aplicar, uniconazole (Sumagic) 2.5 ppm 2 semanas después del trasplante para controlar la altura.	14-18 plg. (35-45 cm)	12-16 plg. (30-40 cm)		✓	

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 136	PEPPER, ORNAMENTAL <i>Capsicum annuum</i>	Calico F1		6,850 S/oz. (240 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm)	68-72°F (20-22°C)	65-70°F (18-21°C)	9-10 (sin fruto), 16-20 (fruto maduro)	9-10 (sin fruto), 16-20 (fruto maduro)	9-10 (sin fruto), 16-20 (fruto maduro)	Produce su mejor desempeño bajo condiciones cálidas y de luz alta. El tiempo total de cultivo puede reducirse por 4 a 5 semanas durante la producción de verano. De ser necesario se puede aplicar, uniconazole (Sumagic) 2.5 ppm 2 semanas después del trasplante para controlar la altura.	10-12 plg. (25-30 cm)	14-16 plg. (35-40 cm)	✓		
	PEPPER, ORNAMENTAL <i>Capsicum annuum</i>	Serie Cappa		6,850 S/oz. (240 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm)	68-72°F (20-22°C)	65-70°F (18-21°C)	8-12 (no fruit), 12-18 (fruto maduro)	8-12 (no fruit), 12-18 (fruto maduro)	8-12 (no fruit), 12-18 (fruto maduro)	Produce su mejor desempeño bajo condiciones cálidas y de luz alta. El tiempo total de cultivo puede reducirse por 4 a 5 semanas durante la producción de verano. De ser necesario se puede aplicar, uniconazole (Sumagic) 2.5 ppm 2 semanas después del trasplante para controlar la altura.	32-40 plg. (80 cm-1m)	12-16 plg. (30-40 cm)	✓		
Pg 136	PEPPER, ORNAMENTAL <i>Capsicum annuum</i>	Chilly Chili F1		8,000 S/oz. (285 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm)	65-75°F (18-24°C)	60-65°F (16-18°C)	8-12 (sin fruto), 12-18 (fruto maduro)	8-12 (sin fruto), 12-18 (fruto maduro)	8-12 (sin fruto), 12-18 (fruto maduro)	Produce su mejor desempeño bajo condiciones cálidas y de luz alta. El tiempo total de cultivo puede reducirse por 4 a 5 semanas durante la producción de verano. De ser necesario se puede aplicar, uniconazole (Sumagic) 2.5 ppm 2 semanas después del trasplante para controlar la altura.	9-10 plg. (23-25 cm)	13-14 plg. (33-35 cm)	✓		

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	PEPPER, ORNAMENTAL <i>Capsicum annuum</i>	Masquerade F1		8,000 S/oz. (285 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-26°C)	5-7	4-5	4 plg. (10 cm)	68-72°F (20-22°C)	65-70°F (18-21°C)	-	12-14 (fruto maduro)	-	Produce su mejor desempeño bajo condiciones cálidas y de luz alta. El tiempo total de cultivo puede reducirse por 4 a 5 semanas durante la producción de verano. De ser necesario se puede aplicar, uniconazole (Sumagic) 2.5 ppm 2 semanas después del trasplante para controlar la altura.	10-12 plg. (25-30 cm)	8-10 plg. (20-25 cm)	✓		
Pg 136	PEPPER, ORNAMENTAL <i>Capsicum annuum</i>	Medusa		8,000 S/oz. (285 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm)	65-75°F (18-24°C)	60-65°F (16-18°C)	8-12 (sin fruto), 12-18 (fruto maduro)	8-12 (sin fruto), 12-18 (fruto maduro)	-	Produce su mejor desempeño bajo condiciones cálidas y de luz alta. El tiempo total de cultivo puede reducirse por 4 a 5 semanas durante la producción de verano.	6-8 plg. (15-20 cm)	4-6 plg. (10-15 cm)	✓		
Pg 136	PEPPER, ORNAMENTAL <i>Capsicum annuum</i>	Purple Flash		6,850 S/oz. (240 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm)	68-72°F (20-22°C)	65-70°F (18-21°C)	9-10 (sin fruto), 16-20 (fruto maduro)	9-10 (sin fruto), 16-20 (fruto maduro)	9-10 (sin fruto), 16-20 (fruto maduro)	Produce su mejor desempeño bajo condiciones cálidas y de luz alta. El tiempo total de cultivo puede reducirse por 4 a 5 semanas durante la producción de verano. De ser necesario se puede aplicar, uniconazole (Sumagic) 2.5 ppm 2 semanas después del trasplante para controlar la altura.	13-15 plg. (33-38 cm)	19-21 plg. (48-52 cm)	✓		
	PEPPER, ORNAMENTAL <i>Capsicum annuum</i>	Red Missile		8,000 S/oz. (285 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-26°C)	5-7	4-5	4 plg. (10 cm)	68-72°F (20-22°C)	65-70°F (18-21°C)	-	12-14 (fruto maduro)	-	Produce su mejor desempeño bajo condiciones cálidas y de luz alta. El tiempo total de cultivo puede reducirse por 4 a 5 semanas durante la producción de verano. De ser necesario se puede aplicar, uniconazole (Sumagic) 2.5 ppm 2 semanas después del trasplante para controlar la altura.	8-10 plg. (20-25 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓		

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 136	PEPPER, ORNAMENTAL <i>Capsicum annuum</i>	Sangria F1		8,000 S/oz. (285 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm)	65-75°F (18-24°C)	60-65°F (16-18°C)	8-12 (sin fruto), 12-18 (fruto maduro)	8-12 (sin fruto), 12-18 (fruto maduro)	8-12 (sin fruto), 12-18 (fruto maduro)	Produce su mejor desempeño bajo condiciones cálidas y de luz alta. El tiempo total de cultivo puede reducirse por 4 a 5 semanas durante la producción de verano. De ser necesario se puede aplicar, uniconazole (Sumagic) 2.5 ppm 2 semanas después del trasplante para controlar la altura.	10-12 plg. (25-30 cm)	16-18 plg. (40-45 cm)	✓		

**PARA PEPPER, SWEET** Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 88)

Pg 143	PETUNIA, F1 RASTRETA DE FLOR PEQUEÑA <i>P. x hybrida</i>	Serie F1 Shock Wave®		33,000 S/oz. (1,200 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4	4-6	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm) 2-3 ppp, 10 plg. (25 cm) canasta 3-4 ppp	61-75°F (16-24°C)	57-65°F (14-18°C)	5 (Primavera) 4 (Verano)	5 (Primavera) 4 (Verano)	6-7 (Primavera) 4-5 (Verano)	La luz es opcional durante la Etapa 1. Para las recomendaciones completas sobre iluminación y reguladores de crecimiento refiérase a la Guía de Cultivo. Easy Wave y Shock Wave pueden producirse con temperaturas tan bajas como 50°F (10°C). Cuando se producen con el número adecuado de horas luz, el tiempo de cultivo (a floración) se relaciona con las temperaturas promedio. Bajo condiciones frescas, las plantas tardarán más en florecer.	7-10 plg. (17-25 cm)	2.5-3 pies (75-90 cm)			Las petunias Shock Wave son menos sensibles al número de horas luz que las petunias Wave. Todas las variedades Shock Wave florecen con 10 horas luz. Sin embargo el tiempo de cultivo para las variedades Shock Wave será más corto con días largos de 12 horas luz.
--------	--	-------------------------	--	--------------------------	-----	--------------------	----	-------------------	---	-----	---	-------------------	-------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------------	---	----------------------	-----------------------	--	--	--

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 142	<b>PETUNIA, F1 RASTRERA</b> <i>P. x hybrida</i>	<b>Serie Easy Wave®</b>		33,000 S/oz. (1,200 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4	4-6	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 1-3 ppp, 10 plg. (25 cm) canasta 3-4 ppp	61-75°F (16-24°C)	57-65°F (14-18°C)	6 (Primavera) 4 (Verano)	6 (Primavera) 4 (Verano)	6-7 (Primavera) 4-5 (Verano)	La luz es opcional durante la Etapa 1. Para las recomendaciones completas sobre iluminación y reguladores de crecimiento refiérase a la Guía de Cultivo. Easy Wave y Shock Wave pueden producirse con temperaturas tan bajas como 50°F (10°C). Cuando se producen con el número adecuado de horas luz, el tiempo de cultivo (a floración) se relaciona con las temperaturas promedio. Bajo condiciones frescas, las plantas tardarán más en florecer.	6-12 plg. (15-30 cm)	2.5-3.25 pies (75-100 cm)			Las petunias Easy Wave son menos sensibles al número de horas luz que las petunias Wave. Refiérase a la sección de Luz Suplemental en la página 145.
Pg 149	<b>PETUNIA, F1 RASTRERA</b> <i>P. x hybrida</i>	<b>Serie F1 Tidal Wave®</b>		33,000 S/oz. (1,200 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4-7	5-6	8 plg. (20 cm)	61-75°F (16-24°C)	57-65°F (14-18°C)	-	-	11-13 (Primavera) 9-11 (Verano)	Tidal Wave requiere luz durante la Etapa 1. Para recomendaciones completas sobre luz y reguladores de crecimiento, refiérase a la Guía de Cultivo.	16-22 plg. (40-55 cm)	2.5-5 pies (75-152 cm)			El tiempo de cultivo se basa en condiciones de producción con días largos (más de 13 horas) y temperaturas nocturnas máximas de 65°F (18°C). Cuando se producen con días cortos, se requiere extensión diurna o interrupción nocturnas para reducir el tiempo de cultivo. Vea la Guía de Luz Suplemental en la página 145.
Pg 146	<b>PETUNIA, F1 RASTRERA</b> <i>P. x hybrida</i>	<b>Serie F1 Wave®</b>		33,000 S/oz. (1,200 S/g)		288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4-7	5-6	4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	61-75°F (16-24°C)	57-65°F (14-18°C)	7-9	7-9 (Primavera) 4-7 (Verano)	8-10 (Primavera) 5-7 (Verano)	La luz es opcional para Wave Misty Lilac ('PAS3190') y Wave Rose ('PAS3191'), pero requerida para el resto de los colores Wave y Tidal Wave durante la Etapa 1. Para recomendaciones completas sobre luz y reguladores de crecimiento, refiérase a la Guía de Cultivo.	5-7 plg. (12-18 cm)	3-4 pies (0.9-1.2 m)			El tiempo de cultivo se basa en condiciones de producción con días largos (más de 13 horas) y temperaturas nocturnas máximas de 65°F (18°C). Cuando se producen con días cortos, se requiere extensión diurna o interrupción nocturnas para reducir el tiempo de cultivo. Vea la Guía de Luz Suplemental en la página 145.
	<b>PETUNIA, F1 FLOR SENCILLA FLORIBUNDA</b> <i>P. x hybrida</i>	<b>Serie Madness</b>		285,000 S/oz. (10,000 S/g)	SED, PEL	512 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	5-6	Pack, 4 plg. (10 cm)	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	5-6	6-7	-		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
Pg 140	<b>PETUNIA, F1 FLORIBUNDA SENCILLA</b> <i>P. x hybrida</i>	<b>Serie Pretty Flora</b>		33,000 S/oz. (1,200 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4	5-6	Pack 804, Canasta de 10 plg. (25 cm) 3-4 ppp	61-75°F (12-24°C)	57-65°F (14-18°C)	5-6	-	6-7	Genéticamente compacta y requiere menos reguladores de crecimiento después del trasplante.	7-10 plg. (17-25 cm)	8-12 plg. (20-30 cm)			

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	PETUNIA, F1 FLOR SENCILLA GRANDIFLORA <i>P. x hybrida</i>	Serie Daddy®	☀	285,000 S/oz. (10,000 S/g)	SED, PEL	512 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	5-6	7-8	-		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	PETUNIA, F1 FLOR SENCILLA GRANDIFLORA <i>P. x hybrida</i>	Serie Dreams		285,000 S/oz. (10,000 S/g)	SED, PEL	512 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	5-6	Pack, 4 plg. (10 cm)	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	5-6	6-7	-		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
Pg 138	PETUNIA, F1 GRANDIFLORA SENCILLA <i>P. x hybrida</i>	Serie Ez Rider®	☀	33,000 S/oz. (1,200 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4	5-6	Pack 804, Canasta de 10 plg. (25 cm) 3-4 ppp	61-75°F (12-24°C)	57-65°F (14-18°C)	5-6	-	6-7	Genéticamente compacta y requiere menos reguladores de crecimiento después del trasplante.	6-10 plg. (15-25 cm)	8-12 plg. (20-30 cm)			
Pg 141	PETUNIA, F1 GRANDIFLORA SENCILLA <i>P. x hybrida</i>	Serie Pretty Grand	☀	33,000 S/oz. (1,200 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4	5-6	Pack 804, Canasta de 10 plg. (25 cm) 3-4 ppp	61-75°F (12-24°C)	57-65°F (14-18°C)	5-6	-	6-7	Genéticamente compacta y requiere menos reguladores de crecimiento después del trasplante.	6-10 plg. (15-25 cm)	8-12 plg. (20-30 cm)			
Pg 141	PETUNIA, F1 FLOR SENCILLA GRANDIFLORA <i>P. x hybrida</i>	Colección Sophistica®	☀	33,000 S/oz. (1,200 S/g)	PEL	288 celdas	No	72-76°F (22-24°C)	4	4-6	4 plg. (10 cm), 5 plg. (13 cm), 6 plg. (18 cm) 1-3 ppp, 10 plg. (25 cm) canasta 3-4 ppp	61-75°F (16-24°C)	57-65°F (14-18°C)	-	5-7 (Primavera) 3-5 (Verano)	5-8 (Primavera) 3-6 (Verano)	Evite el uso de B-Nine para Lime Bicolor y Blackberry ya que puede afectar el color de la flor. Como opción puede utilizarse a Bonzi o Topflor.	10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	PETUNIA, F1 FLOR SENCILLA GRANDIFLORA <i>P. x hybrida</i>	Serie Supercascade	☀	285,000 S/oz. (10,000 S/g)	SED, PEL	512 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	5-6	Pack, 4 plg. (10 cm)	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	5-6	7-8	-		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	PETUNIA, F1 FLOR SENCILLA MULTIFLORA <i>P. x hybrida</i>	Serie Carpet	☀	285,000 S/oz. (10,000 S/g)	SED, PEL	512 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	5-6	Pack, 4 plg. (10 cm)	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	4-5	6-7	-		10-12 plg. (25-30cm)	10-15 plg. (25-38 cm)			
Pg 137	PETUNIA, F1 FLOR SENCILLA MULTIFLORA F1 <i>P. x hybrida</i>	Colección Debonair	☀	33,000 S/oz. (1,200 S/g)	PEL	288 celdas	No	72-76°F (22-24°C)	4	4-6	4 plg. (10 cm), 5 plg. (13 cm), 6 plg. (15 cm) 1-3 ppp, 10 plg. (25 cm) canasta 3-4 ppp	61-75°F (16-24°C)	57-65°F (14-18°C)	-	5-7 (Primavera) 3-5 (Verano)	5-8 (Primavera) 3-5 (Verano)	Evite el uso de B-Nine para Black Cherry ya que puede afectar el color de la flor. Como opción puede utilizarse a Bonzi o Topflor.	10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
Pg 139	PETUNIA, F1 MULTIFLORA SENCILLA <i>P. x hybrida</i>	Serie Lo Rider®	☀	33,000 S/oz. (1,200 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4	5-6	Pack 804, Canasta de 10 plg. (25 cm) 3-4 ppp	61-75°F (12-24°C)	57-65°F (14-18°C)	5-6	-	6-7	Genéticamente compacta y requiere menos reguladores de crecimiento después del trasplante.	7-10 plg. (17-25cm)	8-12 plg. (20-30 cm)			
	PETUNIA, F1 FLOR SENCILLA MULTIFLORA <i>P. x hybrida</i>	Serie Mirage	☀	285,000 S/oz. (10,000 S/g)	SED, PEL	512 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	5-6	Pack, 4 plg. (10 cm)	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	4-5	6-7	-		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	PETUNIA, F1 DE FLOR DOBLE FLORIBUNDA <i>P. x hybrida</i>	Serie Double Madness	☀	265,000 S/oz. (9,300 S/g)	SED, PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	4-5	5 plg. (13 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	-	5-6	7-8		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	PETUNIA, F1 FLOR DOBLE GRANDIFLORA <i>P. x hybrida</i>	Serie Double Cascade	☀	270,000 S/oz. (9,500 S/g)	SED, PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4-6	4-5	5 plg. (13 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	-	6-7	8-9		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	PETUNIA, F1 FLOR DOBLE GRANDIFLORA <i>P. x hybrida</i>	Valentine, Glorious Mixture	☀	270,000 S/oz. (9,500 S/g)	SED, PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4-6	4-5	5 plg. (13 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	-	6-7	8-9		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Variiedad	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	<b>PETUNIA, F1 FLOR DOBLE GRANDIFLORA</b> <i>P. x hybrida</i>	<b>Serie Pirouette</b>	☀	270,000 S/oz. (9,500 S/g)	SED, PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	4-6	4-5	5 plg. (13 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	-	6-7	8-9		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	<b>PETUNIA, F1 FLOR DOBLE MULTIFLORA</b> <i>P. x hybrida</i>	<b>Serie Duo</b>	☀	265,000 S/oz. (9,300 S/g)	SED, PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	4-5	5 plg. (13 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	-	5-6	7-8		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	<b>PETUNIA, F1 FLOR DOBLE MULTIFLORA</b> <i>P. x hybrida</i>	<b>Bonanza Mixture</b>	☀	265,000 S/oz. (9,300 S/g)	SED, PEL	288 celdas o mayor	No	72-76°F (22-24°C)	3-5	4-5	5 plg. (13 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	62-65°F (17-18°C)	55-65°F (13-18°C)	-	5-6	7-8		10-15 plg. (25-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
En línea*	<b>PHLOX F1</b> <i>P. drummondii</i>	<b>Serie 21st Century</b>	☀	14,000-24,000 S/oz. (500-850 S/g)	PRM	406 celdas o mayor	Sí	65-70°F (18-21°C)	3-5	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm) 3 ppp	55-60°F (13-16°C)	50-55°F (10-13°C)	-	6	7-8	Cubra completamente con vermiculita gruesa. Requiere oscuridad para germinar.	10 plg. (25 cm)	10 plg. (25 cm)	✓		Ideal para ventas de primavera y otoño (sur).
	<b>PHLOX F1</b> <i>P. drummondii</i>	<b>Serie Ethnie</b>		16,800-18,200 S/oz. (600-650 S/g)	Cruda	406 celdas o mayor	Normal	65-68°F (18-20°C)	3-5	4-5	Packs, 3.5 plg. (9 cm), 4 plg. (10 cm)	61-68°F (16-20°C)	57-61°F (14-16°C)	5-6	6-7		No requiere reguladores de crecimiento.	8 plg. (20 cm)	8 plg. (20 cm)	✓		
	<b>PHLOX F1</b> <i>P. drummondii</i>	<b>Grammy Pink &amp; White</b>	☀	14,000-24,000 S/oz. (500-850 S/g)	PRM	406 celdas o mayor	Sí	65-70°F (18-21°C)	3-5	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm) 3 ppp	55-60°F (13-16°C)	50-55°F (10-13°C)	-	6	7-8	Cubra completamente con vermiculita gruesa. Requiere oscuridad para germinar.	8-10 plg. (20-25 cm)	10 plg. (25 cm)	✓		Ideal para ventas de primavera y otoño (sur).
	<b>PHLOX F1</b> <i>P. drummondii</i>	<b>Serie Promise</b>		19,600-22,400 S/oz. (700-800 S/g)	Cruda	406 celdas o mayor	Normal	65-68°F (18-20°C)	3-5	4-5	Packs, 4 plg. (10 cm)	61-68°F (16-20°C)	57-61°F (14-16°C)	6-7	7-8		Fuerte desempeño afuera.	8 plg. (20 cm)	8 plg. (20 cm)	✓		
Pg 151	<b>PLECTRANTHUS</b> <i>P. argentatus</i>	<b>Silver Crest</b>	☀☀	85,000 S/oz. (3,000 S/g)	SED	288 celdas o mayor	No	64-72°F (20-22°C)	4-5	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), 10 plg. (25 cm) canasta 3 ppp	64-80°F (18-27°C)	61-68°F (16-20°C)	-	4-6	6-7	Debido al arqueamiento direccional del tallo, se recomienda colocar los plugs de Silver Crest con el brote de crecimiento apuntando hacia afuera y no hacia el interior del recipiente.	8-10 plg. (20-25 cm)	18-24 plg. (46-60 cm)	✓		Ideal como planta que cascadea en recipientes mixtos, en canastas colgantes o en los bordes de muros de piedra.
Pg 151	<b>PLECTRANTHUS</b> <i>P. argentatus</i>	<b>Silver Shield</b>	☀☀	21,200 S/oz. (1,100 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	64-72°F (20-22°C)	5-7	5-6	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm) 2 ppp	70-75°F (21-24°C)	64-68°F (18-20°C)	-	8-9	9-10	Requiere luz para germinar. No requiere despuntes.	24-30 plg. (60-75 cm)	24-30 plg. (60-75 cm)	✓		Tolerante al estrés y muy vigorosa. Ideal para recipientes y jardines.
<b>PARA ICELAND POPPY SERIE CHAMPAGNE BUBBLES, Vea la sección de prácticas culturales para plantas perennes (pg 74)</b>																						
Pg 152	<b>PORTULACA F1</b> <i>P. grandiflora</i>	<b>Serie F1 Happy Hour</b>	☀	257,000 S/oz. (9,000 S/g)	SED, MSP	288 celdas	No	71-79°F (22-26°C)	2-3	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	68-76°F (20-25°C)	65-67°F (18-19°C)	5	5-6	-	Vea la Guía de Cultivo para obtener información importante sobre el fotoperíodo de las plantas.	8-10 plg. (20-25 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		Puede producirse bajo días de 10 horas 30 minutos horas luz sin rosetamiento. Las horas luz deben mantenerse desde la siembra hasta terminar.
Pg 152	<b>PORTULACA F1</b> <i>P. grandiflora</i>	<b>Serie F1 Happy Trails</b>	☀	257,000 S/oz. (9,000 S/g)	SED, MSP	288 celdas	No	71-79°F (22-26°C)	2-3	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	68-76°F (20-25°C)	65-67°F (18-19°C)	6	7	-	Para información sobre el fotoperíodo, vea la Guía de Cultivo	6-9 plg. (15-23 cm)	14-18 plg. (35-45 cm)	✓		Puede producirse bajo días de 10 horas luz sin rosetamiento. Las horas luz deben mantenerse desde la siembra hasta terminar.
Pg 153	<b>PRIMULA</b> <i>P. acaulis</i>	<b>Serie Primlet®</b>	☀☀	28,000 S/oz. (1,300 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	64°F (17°C)	7-10	512/406: 5-6 288: 6-7	4 plg. (10 cm)	Vea la Guía de Cultivo	Vea la Guía de Cultivo	-	15-17	-		5-6 plg. (13-15 cm)	5-7 plg. (13-18 cm)	✓		
Pg 154	<b>PURSLANE</b> <i>P. oleracea</i>	<b>Serie Toucan</b>	☀	88,000-107,000 S/oz. (3,100-3,780 S/g)	SED	288 celdas (4 semillas por celda)	No	68-74°F (20-24°C)	3-4	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	68-75°F (20-24°C)	65-68°F (18-20°C)	6-7	6-7 (3 ppp)	8-9 (4 ppp)		3-4 plg. (7-10 cm)	14-16 plg. (35-40 cm)	✓		Siembre 4 semillas por celda.
<b>PARA ROSEMARY, Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 88)</b>																						

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Variación	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
Pg 154	<b>RUELLIA</b> <i>R. brittoniana</i> <i>(R. tweediana)</i>	<b>Serie Southern Star</b>	☀️	13,850 S/oz. (488 S/g)	SED	288 celdas	Sí	72-76°F (22-25°C)	5-6	5-6	Pack, 4 plg. (10 cm), 4.5 plg. (11 cm), 6 plg. (15 cm), galón (15-18 cm)	68-75°F (20-24°C)	65-68°F (18-20°C)	10 (Primavera) 8 (Verano)	10 (Primavera) 8 (Verano)	10 (Primavera) 3 ppp 8 (Verano) 3 ppp		10-12 plg. (25-30 cm)	16-18 plg. (40-45 cm)	✓		La elección perfecta para las condiciones cálidas del sur.
<b>PARA SAGE, Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 86)</b>																						
	<b>SALVIA</b> <i>S. splendens</i>	<b>Flare</b>	☀️	7,500 S/oz. (256 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	70-75°F (21-24°C)	4-6	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	68-74°F (20-23°C)	64-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	-	Las salvias son muy sensibles a los niveles altos de sal durante las primeras etapas de la producción de plugs.	14 plg. (35 cm)	8 plg. (20 cm)	✓		
	<b>SALVIA</b> <i>S. splendens</i>	<b>Serie Lighthouse</b>	☀️	7,500 S/oz. (256 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	70-75°F (21-24°C)	4-6	4-5	Pack 1801, 4 plg. (10 cm)	68-74°F (20-23°C)	64-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	-	Las salvias son muy sensibles a los niveles altos de sal durante las primeras etapas de la producción de plugs.	24-30 plg. (60-75 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		Planta versátil para paisajismo y recipientes mixtos grandes.
	<b>SALVIA</b> <i>S. splendens</i>	<b>Scarlet King</b>	☀️	7,500 S/oz. (256 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	70-75°F (21-24°C)	4-6	4-5	Pack	68-74°F (20-23°C)	64-68°F (18-20°C)	4-5	-	-	Las salvias son muy sensibles a los niveles altos de sal durante las primeras etapas de la producción de plugs.	11 plg. (28 cm)	8 plg. (20 cm)	✓		
	<b>SALVIA</b> <i>S. splendens</i>	<b>Scarlet Queen</b>	☀️	7,500 S/oz. (256 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	70-75°F (21-24°C)	4-6	4-6	Pack	68-74°F (20-23°C)	64-68°F (18-20°C)	4-5	-	-	Las salvias son muy sensibles a los niveles altos de sal durante las primeras etapas de la producción de plugs.	9 plg. (23 cm)	8 plg. (20 cm)	✓		
	<b>SALVIA</b> <i>S. splendens</i>	<b>Serie Vista</b>	☀️	7,500 S/oz. (256 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	70-75°F (21-24°C)	4-6	4-5	Pack, 4 plg. (10 cm)	68-74°F (20-23°C)	64-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	-	Las salvias son muy sensibles a los niveles altos de sal durante las primeras etapas de la producción de plugs.	10-12 plg. (25-30 cm)	8 plg. (20 cm)	✓		
En línea*	<b>SCUTELLARIA</b> <i>S. javanica</i>	<b>Veranda</b>	☀️	39,057 S/oz. (1,367 S/g)	SED	288 celdas	No	70-75°F (21-24°C)	6-10	406: 6 288: 7	306 (9 cm), 6 plg. (15-18 cm), galón (15-18 cm), canasta colgante	72-78°F (22-26°C)	66-68°F (19-20°C)	7-10	8-11	9-12	Cultivo para calor; el tiempo de cultivo depende mucho de las temperaturas.	10 plg. (25 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		
<b>PARA SIMPLY SALAD, Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 86)</b>																						
En línea*	<b>SNAPDRAGON, F1 ENANO PARA JARDÍN</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Serie Snapshot F1</b>	☀️	171,000 S/oz. (6,000 S/g)	SED	288 celdas	Cubrir ligeramente	64-68°F (18-20°C)	4-6	5-6	Pack, 4 plg. (10 cm)	55-70°F (13-21°C)	45-55°F (7-13°C)	6	6	-		6-10 plg. (15-25 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		
	<b>SNAPDRAGON, F1 FORZADO</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Serie Trumpet</b>	☀️	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	64-68°F (18-20°C)	4-6	4-5		60-75°F (16-24°C)	45-55°F (7-13°C)			8-19	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 82).	39-60 plg. (1-1.5 m)				
	<b>SNAPDRAGON, F1 PARA JARDÍN</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Serie F1 Rocket</b>	☀️	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	288 celdas	Cubrir ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-8	5-6	Galón (15-18 cm) 3 ppp	65-80°F (18-26°C)	55-60°F (13-16°C)	-	-	13-16	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 84).	2.5-3 pies (75-90 cm)	16-18 plg. (40-45 cm)	✓		Rocket es una excelente opción para snapdragon de jardín de floración en primavera y verano.
En línea*	<b>SNAPDRAGON, F1 PARA JARDÍN</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Serie F1 Solstice</b>	☀️	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	288 celdas	Cubrir ligeramente	64-68°F (18-20°C)	4-8	5-6	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm) 3 ppp	55-70°F (13-21°C)	45-55°F (7-13°C)	-	9-10 (siembra de Octubre a principios de enero) 4-6 (siembra de septiembre a mediados de enero)	9-10 (siembra de octubre a principios de enero) 4-6 (siembra de septiembre a mediados de enero)	Mejor desempeño bajo temperaturas frescas (menores a los 55°F/13°C), las cuales producen tallos óptimos.	16-20 plg. (40-50 cm)	10-14 plg. (25-35 cm)	✓		Snapdragon grupo 1 de floración en el invierno. Requiere temperaturas frescas y días cortos durante la producción. Hemisferio del norte: se recomienda la siembra de septiembre a enero. Hemisferio del sur: siembra de marzo a julio.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	<b>SNAPDRAGON, F1 FLOR DE CORTE</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Apollo, Cool, Maryland, Monaco, Early Potomac, Serie Potomac, Purple Twist, Red Delilah</b>	☀️	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	64-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	Flor de corte	Ve a la sección de flor de corte, pg 60.	Ve a la sección de flor de corte, pg 60.	-	-	8-18	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 82).	39-60 plg. (1-1.5 m)	-			
En línea*	<b>SPILANTHES</b> <i>Acmella oleracea</i>	<b>Peek-A-Boo</b>	☀️	116,200 S/oz. (4,100 S/g)	COT	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	4	4-5	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	65-75°F (18-24°C)	62-65°F (17-18°C)	-	7-8	7-8	Requiere luz para germinar.	12-15 plg. (30-38 cm)	24-30 plg. (60-76 cm)	✓		Las plantas tienden a crecer hacia un lado al principio. Especialmente si están muy separadas. Pueden producirse con las macetas juntas para producir un hábito más erguido. Los despuntes fomentan la ramificación temprana y ayudan a producir una planta con mejor forma.
<b>PARA SQUASH, Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 88-90)</b>																						
	<b>STATIC (LIMONIUM), ANNUAL</b> <i>Limonium sinuatum</i>	<b>Serie QJS</b>	☀️	10,000 S/oz. (350 S/g)	SED	200 celdas o mayor	Sí	70°F (21°C)	3-8	4-5		55-60°F (13-16°C)	50-55°F (10-13°C)	-		18-24 (12-15 con vernalización)	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 80).	24-35 plg. (60-90 cm)	12 plg. (30 cm)			Serie popular para flores de corte frescas o preservadas. Los tallos son tiesos y no requieren red de apoyo.
Un producto de Kieft Seed																						
<b>PARA STIPA, Vea ColorGrass®</b>																						
	<b>STATIC, ANNUAL</b> <i>Limonium sinuatum</i>	<b>Sunset</b>	☀️	14,000 S/oz. (500 S/g)	SED	200 celdas o mayor	Sí	70°F (21°C)	5-12	4-5	4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm)	55-60°F (13-16°C)	50-55°F (10-13°C)	-	18-24 (12-15 con vernalización)	18-24 (12-15 con vernalización)	Las plantas florecen con mayor rapidez y uniformidad si se les somete a un tratamiento frío de 50-55°F (10-13°C) por 3 a 8 semanas mientras estén aún en la bandejas de 72 a 93 celdas. Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 80).	30 plg. (75 cm)	12 plg. (30 cm)			
<b>PARA STRAWBERRY, Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 90)</b>																						
En línea*	<b>TALINUM</b> <i>T. paniculatum</i>	<b>Limón</b>	☀️	56,698 S/oz. (2,000 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	68-74°F (20-23°C)	4-5	5	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm) 3 ppp	66-74°F (19-23°C)	62-66°F (17-19°C)	4-5 (follaje); añada 2 semanas para la floración	4-5 (follaje); añada 2 semanas para la floración	4-5 (follaje); añada 2 semanas para la floración		28-32 plg. (70-80 cm)	16-18 plg. (40-45 cm)	✓		Buen producto para uso en recipientes y paisajismo.
En línea*	<b>TALINUM</b> <i>T. paniculatum</i>	<b>Verde</b>	☀️	56,698 S/oz. (2,000 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	68-74°F (20-23°C)	6	5	306 (9 cm), 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm) 3 ppp	66-74°F (19-23°C)	62-66°F (17-19°C)	4-5 (follaje); añada 2 semanas para la floración	4-5 (follaje); añada 2 semanas para la floración	4-5 (follaje); añada 2 semanas para la floración		32 plg. (80 cm)	24 plg. (60 cm)	✓		Buen producto para uso en recipientes y paisajismo.
	<b>THUNBERGIA</b> <i>T. alata</i>	<b>Serie Susie</b>	☀️	1,100 S/oz. (40 S/g)	SED	200 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	70-75°F (21-24°C)	6-12	4-5	4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm)	62-68°F (17-20°C)	60-62°F (16-17°C)	-	4-5	8-10	Para obtener una germinación más rápida, remoje las semillas en agua durante la noche anterior.	Hiedra: 6-8 pies (2 m)	-			
<b>PARA THYME, Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 90)</b>																						
<b>PARA TOMATO, Vea la Tabla de Cultura para Vegetales (pg 90)</b>																						
Pg 156	<b>TORENIA</b> <i>T. fournieri</i>	<b>Serie Kauai F1</b>	☀️☀️	28,400-32,600 S/oz. (1,000-1,150 S/g)	PEL	288 celdas o mayor	No	71-76°F (22-24°C)	4-6	5-6	Pack, 4 plg. (10 cm)	65-70°F (18-21°C)	62-64°F (17-18°C)	5-6	6-7	-	Requiere luz para germinar.	8 plg. (20 cm)	8 plg. (20 cm)	✓		

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días			Temperatura de producción para planta terminada noches			Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
												Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Pack	10 cm/4 plg.	Otro						
	<b>TRACHELIUM, TIPO FLOR DE CORTE</b> <i>T. caeruleum</i>	<b>Serie Lake Forest, Lake Michigan, Lake Louise</b>		21,500 S/oz. (750 S/g)	PEL	200 celdas	No	72°F (21°C)	7-10	7-9	Flor de corte	62-68°F (17-20°C)	60°F (16°C)	-	-	10-18	Para mayor información vea también la sección de Flores de Corte (pg. 62).	2.5-3.5 pies (75-105 cm)	-				
<b>PARA VERBASCUM SOUTHERN CHARM</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 76)																							
Pg 156	<b>VERBENA</b> <i>V. x hybrida</i>	<b>Serie Quartz (variedades XP)</b>		11,900 S/oz. (420 S/g)	SED, PRM	406 celdas o mayor	Sí	72-75°F (22-24°C)	4-6	4	Pack, 4 plg. (10 cm)	65-70°F (18-21°C)	60°F (16°C)	6-8 (Primavera) 7 (Verano)	6-8 (Primavera) 5-7 (Verano)	-	Evite la humedad excesiva en el medio de plugs durante la Etapa 1 de la germinación.	8-10 plg. (20-25 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)				
Pg 156	<b>VERBENA</b> <i>V. x hybrida</i>	<b>Quartz Blue y Waterfall Mixture</b>		11,900 S/oz. (420 S/g)	SED, PRM	406 celdas o mayor	Sí	72-75°F (22-24°C)	4-6	5	Pack, 4 plg. (10 cm)	65-70°F (18-21°C)	60°F (16°C)	7-9 (Primavera) 7 (Verano)	7-9 (Primavera) 6-7 (Verano)	-	Evite la humedad excesiva en el medio de plugs durante la Etapa 1 de la germinación.	10-12 plg. (25-30 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)				
<b>PARA VERONICA BLUE BOUQUET</b> Vea la sección de Cultura para Plantas Perennes (pg 76)																							
	<b>VINCA</b> <i>Catharanthus roseus</i>	<b>Serie Jams 'N Jellies</b>		12,200-24,100 S/oz. (430-850 S/g)	SED	288 celdas	Sí	75-78°F (24-25°C)	3-5	5	Pack, 4 plg. (10 cm)	75°F (24°C) o más	65-68°F (18-20°C)	5-6	6-7	-	Es posible que no se requieran reguladores de crecimiento para esta serie. El DIF Negativo puede controlar la altura. Nota: Se ha reportado fitotoxicidad en plantas de <i>Catharanthus roseus</i> con el uso de Bonzi, Sumagic y Topflor. De ser necesario se puede utilizar B-Nine y A-Rest para controlar la altura.	14-16 plg. (35-40 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓			
	<b>VINCA</b> <i>Catharanthus roseus</i>	<b>Serie Pacifica (variedades XP y estándar)</b>		12,200-24,100 S/oz. (430-850 S/g)	SED	288 celdas	Sí	75-78°F (24-25°C)	3-5	5	Pack, 4 plg. (10 cm)	75°F (24°C) o más	65-68°F (18-20°C)	5-6	6-7	-	Es posible que no se requieran reguladores de crecimiento para esta serie. El DIF Negativo puede controlar la altura. Nota: Se ha reportado fitotoxicidad en plantas de <i>Catharanthus roseus</i> con el uso de Bonzi, Sumagic y Topflor. De ser necesario se puede utilizar B-Nine y A-Rest para controlar la altura.	10-14 plg. (25-35 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓			
Pg 157	<b>VINCA</b> <i>Catharanthus roseus</i>	<b>Titan® F1 Series</b>		18,500 S/oz. (650 S/g)	SED	288 celdas	Sí	75-78°F (24-25°C)	3-5	5	Pack, 306 (9 cm), 4 plg. (10 cm)	75°F (24°C) o más	65-68°F (18-20°C)	3-4	4-5	-	Es posible que no se requieran reguladores de crecimiento para esta serie. El DIF Negativo puede controlar la altura. Nota: Se ha reportado fitotoxicidad en plantas de <i>Catharanthus roseus</i> con el uso de Bonzi, Sumagic y Topflor. De ser necesario se puede utilizar B-Nine y A-Rest para controlar la altura.	14-16 plg. (35-40 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓			

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones	
Pg 157	VINCA	<b>Serie F1 Valiant</b>		18,500 S/oz. (650 S/g)	SED	288 celdas	Sí	75-78°F (24-25°C)	3-5	5	Pack, 306 (9 cm), 4 plg. (10 cm)	75°F (24°C) o más	65-68°F (18-20°C)	3-4	4-5		Es posible que no se requieran reguladores de crecimiento para esta serie. El DIF Negativo puede controlar la altura. Nota: Se ha reportado fitotoxicidad en plantas de Catharanthus roseus con el uso de Bonzi, Sumagic y Topflor. De ser necesario se puede utilizar B-Nine y A-Rest para controlar la altura.	14-20 plg. (35-50 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)	✓		De acuerdo a lo determinado por la guía de la Federación Internacional de la Semilla Valiant posee resistencia intermedia a Phytophthora.	
En línea*	VINCA, RASTRERA	<b>Serie Mediterranean Series (variedades XP y estándar)</b>	☀	12,200-24,100 S/oz. (430-850 S/g)	SED	288 celdas	Sí	75-78°F (24-25°C)	3-5	5	4.5 plg. (11 cm), 10 plg. (25 cm) canasta 7 ppp, 12 plg. (30 cm) canasta 9 ppp	75°F (24°C) o más	65-68°F (18-20°C)	-	8-9 (Primavera) 5-6 (Verano)	12-14 (Primavera) 8-10 (Verano)	La calefacción basal durante la producción puede aumentar el potencial de Rendimiento y reducir el tiempo de cultivo.	4-6 plg. (10-15 cm)	20-30 plg. (50-75 cm)	✓		El hábito rastrero comienza 12 a 15 semanas después de la siembra.	
Pg 158	VIOLA F1	<b>Serie Sorbet® (Variedades XP y estándar), Pierrot</b>	☀	37,000-40,000 S/oz. (1,300-1,400 S/g)	SED, PRM	406 celdas o mayor	Sí	68°F (20°C)	3-4	4	Pack, 4 plg. (10 cm)	60°F (16°C)	50-55°F (10-13°C)	3-5	4-6	-	Espera a enviar las plantas hasta que tengan 3 o más flores para que luzcan con más color en el punto de ventas.	6-8 plg. (15-20 cm)	6-8 plg. (15-20 cm)	✓			
	ZINNIA	<b>Serie Star</b>	☀	65,710 S/oz. (2,300 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Yes	70-73°F (21-22°C)	2-5	4-5	Pack, 4 in. (10 cm)	65-70°F (18-21°C)	65-70°F (18-21°C)	5-6	6-7	-		14 plg. (35 cm)	8 plg. (20 cm)	✓			
	ZINNIA	<b>Serie UpTown</b>	☀	10,000-17,000 S/oz. (350-600 S/g)	COT	288 celdas o mayor	Cubra ligeramente	68-73°F (20-22°C)	2-3	3	4 plg. (10 cm) galón (15-18 cm) 3 ppp	65-70°F (18-21°C)	60-65°F (16-18°C)	8-9 (Primavera) 6 (Otoño)	8-9 (Primavera) 5-6 (Verano)	-	Evite la humedad excesiva en flores y plantas. Revise las plantas frecuentemente para evitar la Botrytis.	18-24 plg. (45-60 cm)	18-24 plg. (45-60 cm)	✓		Mayor vigor comparada a las zinnias tradicionales.	
Pg 159	ZINNIA	<b>Serie Zahara®</b>	☀	11,300-17,000 S/oz. (400-600 S/g)	COT	288 celdas o mayor	Cubra ligeramente	68-73°F (20-22°C)	2-3	3	Pack, 4 plg. (10 cm) galón (15-18 cm) 3 ppp	65-70°F (18-21°C)	60-65°F (16-18°C)	8-9 (Primavera) 6 (Verano)	8-9 (Primavera) 5-6 (Verano)	-	Evite la humedad excesiva en flores y plantas para evitar la Botrytis.	12-18 plg. (30-45 cm)	12-18 plg. (30-45 cm)	✓			
Pg 159	ZINNIA	<b>Serie Zahara XL</b>		10,000-17,000 S/oz. (350-600 S/g)	COT	288 celdas o mayor	Cubra ligeramente	68-73°F (20-22°C)	2-3	3	4 plg. (10 cm) galón (15-18 cm) 3 ppp	65-70°F (18-21°C)	60-65°F (16-18°C)	8-9 (Primavera) 6 (Verano)	8-9 (Primavera) 5-6 (Verano)	-	Evite la humedad excesiva en flores y plantas para evitar la Botrytis.	18-24 plg. (45-60 cm)	18-24 plg. (45-60 cm)	✓			
Pg 160	ZINNIA, DOBLE	<b>Serie Double Zahara</b>	☀	10,000-17,000 S/oz. (350-600 S/g)	COT	288 celdas o mayor	Sí	68-73°F (20-22°C)	2-3	3	Pack, 4 plg. (10 cm), galón (15-18 cm) 3 ppp	65-70°F (18-21°C)	59-64°F (15-17°C)	-	8-9 (Primavera) 5-6 (Verano)	8-9 (Primavera) 5-6 (Verano)			16-20 plg. (40-50 cm)	16-20 plg. (40-50 cm)	✓		
	ZINNIA	<b>State Fair Mixture F1</b>	☀	2,000 S/oz. (67 S/g)	SED	200 celdas o mayor	Sí	70-73°F (21-22°C)	2-5	4-5	4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm)	65-70°F (18-21°C)	65-70°F (18-21°C)	-	6-7	7-8		3-4 pies (90-120 cm)	12-14 plg. (30-35 cm)	✓			

Semanas a plug terminado

Guía de Cultivo	Clase	Serie/ Variedad	Zonas del USDA	Floración en su primer año	Ubicación	Información sobre la semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendada**	Semillas/celda	Cubrir semilla	Condiciones para la germinación	Días a la germinación	Temp. Etapa 2-3	Reguladores de crecimiento para plugs	Semanas cultivo de plug	Tips para plugs	Vernalización	Recipiente recomendado	Temps. prod. planta terminada	Media pH/CE	Reg. Crecim. ppm	Respuesta al Fotoperíodo	Semanas de producción para cultivo anual y recomendaciones†	Semanas de producción para cultivo con hibernación y recomendaciones†	Información, recomendaciones y enfermedades	Altura y extensión de planta madura	Tolerante al calor	Cultivo para cond. Frescas	
	ACANTHUS <i>A. mollis</i>		6-10			140-180 S/oz (5 S/g) SED	180 celdas	1	Sí	Remojar en H <sub>2</sub> O por 24 hrs.; 65-68°F (16-18°C)	14-21	60-65°F (16-18°C)		8-10		Sí	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; 1 galón, 1-3 ppp	65-68°F (18-20°C) Día; 60-65°F (16-18°F) Noche	5.8-6.2 / 1.0-1.2			36-40		Se vende verde; para mercados de pasajismo	40 plg. (100 cm) altura; 32-36 plg. (80-90 cm) extensión	✓		
	AGASTACHE <i>A. astromontana</i>	Pink Pop	7-10	✓		100,000-115,000 S/oz. (3,500-4,000 S/g) SED	288 celdas	4	No	65-68°F (18-20°C); no requiere luz	5-7	60-65°F (16-18°C)	B-Nine 500 ppm	6-7		No	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; 1 galón, 1-3 ppp	65-68°F (18-20°C) Día; 60-65°F (16-18°C) Noche	5.8-6.2 / 1.2-1.4	B-Nine 2,000	Los días largos son beneficios	7-10; Siembra: marzo-mayo; Terminar: mayo-agosto	-	La producción con temperaturas diurnas menores a los 65°F (18°C) alargan bastante el tiempo de cultivo; Botrytis, mildew polvoriento y Esclerotinia	10-12 plg. (25-30 cm) altura; 8-10 plg. (20-25 cm) extensión	✓		
	ALCHEMILLA <i>A. erythropoda</i>	Alma	3-8			46,000-51,000 S/oz. (1,600-1,800 S/g) TUN	288 celdas	4	Opcional	65-68°F (18-20°C); no requiere luz	8-10	60-65°F (16-18°C)	Ninguno	8-10	Espray de fungicida para evitar pudrición.	Sí; 10 semanas; max 40°F (4°C)	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; 1 galón, 1-3 ppp	61-64°F (15-18°C) Día; 50-55°F (10-13°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.2	Ninguno		32-38; Siembra: junio-julio; Terminar: abril-junio		No fertilice en invierno; comience a fertilizar nuevamente cuando haya crecimiento visible. Evite deficiencia de Mg y Fe; áfidos	6-8 plg. (15-20 cm) altura; 12-14 plg. (30-36 cm) extensión		✓	
	ALCHEMILLA <i>A. mollis</i>	Irish Silk	3-8			84,000-94,000 S/oz. (3,000-3,400 S/g) SED	288 celdas o mayores	4	Opcional	Pre-enfriar 7 días a 41°F (5°C), después 61-64°F (16-18°C); luz	10-15	61-64°F (16-18°C)	Ninguno	8-10	Fungicida en aerosol	Sí	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; 1 galón, 3 ppp	61-64°F (15-18°C) Día; 50-55°F (10-13°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.2	Ninguno	Los días largos son beneficios	-	32-38; Siembra: junio-julio; Terminar: abril-junio		No requiere fertilizante en invierno. Comience a fertilizar de nuevo una vez que haya crecimiento visible; evite deficiencias de Mg y Fe deficiencia; áfidos	12-14 plg. (30-35 cm) altura; 14-16 plg. (30-40 cm) extensión		✓
	AQUILEGIA <i>A. vulgaris</i>	Clementine	3-8			17,000-23,000 S/oz. (600-800 S/g) SED	288 celdas	2-3	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C); luz opcional	7-12	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	7-8		Sí; 10-12 semanas; m/plg. 10 hojas verdaderas	Galón (17 cm), 1 ppp	65°F (18°C) Día; 50-54°F (10-12°C) Noche	5.8-6.4 / 1.0-2.0	B-Nine/Alar 1,250-2,500	Día neutral	-	36-40; Siembra: junio-julio; Terminar: abril-mayo		Mantenga la Humedad Relativa al 65%; Mildew polvoriento, áfidos, minadores de hojas, sciarra (un género de fungus gnat) y ácaros; la producción afuera puede forzarse adentro con temperaturas de 54-59°F (12-15°C)	14-16 plg. (35-40 cm) altura; 12-14 plg. (30-36 cm) extensión		✓
Pg 162	AQUILEGIA <i>A. vulgaris</i>	Series Winky Single, Winky Double	3-8			17,000-23,000 S/oz. (600-800 S/g) SED	288 celdas	2-3	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C); luz opcional	7-12	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	7-8		Sí; 8-10 semanas; m/plg. 10-12 hojas verdaderas	5 plg. (13 cm), 1 ppp; 1 galón, 1-3 ppp, 1-5 galón, 3 ppp	60-72°F (16-22°C) Día; 50-59°F (10-15°C) Noche	5.8-6.4 / 1.0-2.0	Opcional; B-Nine 2,500-5,000 ppm	Día neutral	-	36-40; Siembra: junio-julio; Terminar: abril-mayo		Mantenga la Humedad Relativa al 65%; Mildew polvoriento, áfidos, minadores de hojas, sciarra (un género de fungus gnat) y ácaros; la producción afuera puede forzarse adentro con temperaturas de 54-59°F (12-15°C)	12-14 plg. (30-36 cm) altura; 12-14 plg. (30-36 cm) extensión		✓
En línea*	AQUILEGIA <i>A. x caerulea</i> (Rocky Mountain Columbine)	Serie Songbird F1	3-9	✓		26,900 S/oz. (950 S/g) SED	288 celdas o mayores	1	Sí	70-75°F (21-24°C); requiere luz	10-14	65-68°F (18-20°C)	Mezcla en tanque B-Nine 2500 ppm y A-Rest 10 ppm espray	6-8		Sí, pero la temperatura de vernalización puede subir hasta 55°F (13°C) noches y 60°F (15°C) días; 4 semanas a 41°F (5°C) o 6 semanas a 55°F (13°C); comience tratamiento frío después 12 a 15 hojas	6 plg. (15 cm)	60-68°F (16-20°C) Día; 55-64°F (13-18°C) Noche	5.8-6.4 / 1.0-2.0	Espray de mezcla en tanque B-Nine 2,500 ppm y A-Rest 10 ppm	Días largos sin vernalización; Día neutral después de vernalización	22-28; Siembra: mediados de sept. a finales de oct.; Terminar: finales de abril a mediados de mayo	32-38; Siembra: julio-agosto; Terminar: finales de abril-mediados de mayo		Requiere temperaturas nocturnas bajo 55°F (13°C) para la iniciación de los botones de flor; para más detalle vea la Guía de Cultivo	11-18 plg. (28-45 cm) altura; 10-14 plg. (25-35 cm) extensión		✓
En línea*	AQUILEGIA <i>A. x caerulea</i> (Rocky Mountain Columbine)	Serie Swan F1	3-9	✓		26,900 S/oz. (950 S/g) SED	288 celdas o mayores	1	Sí	70-75°F (21-24°C); requiere luz	10-14	65-68°F (18-20°C)	Mezcla en tanque B-Nine 2500 ppm y A-Rest 10 ppm espray	6-9		Sí, pero la temperatura de vernalización puede subir hasta 55°F (13°C) noches y 60°F (15°C) días; 4 semanas a 41°F (5°C) o 6 semanas a 55°F (13°C); comience tratamiento frío después 12 a 15 hojas	6 plg. (15 cm)	60-68°F (16-20°C) Día; 55-64°F (13-18°C) Noche	5.8-6.4 / 1.0-2.0	Espray de mezcla en tanque B-Nine 2,500 ppm y A-Rest 10 ppm	Días largos sin vernalización; Día neutral después de vernalización	22-28; Siembra: mediados de sept. a finales de oct.; Terminar: finales de abril a mediados de mayo	32-38; Siembra: julio-agosto; Terminar: finales de abril-mediados de mayo		Requiere temperaturas nocturnas bajo 55°F (13°C) para la iniciación de los botones de flor; para más detalle vea la Guía de Cultivo	20-24 plg. (50-60 cm) altura; 12-14 plg. (30-35 cm) extensión		✓
	ARABIS <i>A. blepharophylla</i>	Spring Charm	4-7			51,000-63,000 S/oz. (1,800-2,200 S/g) SED	288 celdas	4	No	68-72°F (20-22°C); luz opcional	3-5	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	6-8		Sí; 8-10 semanas	3.5-5 plg. (9-13 cm)	60-65°F (16-18°C) Día; 50-54°F (10-12°C) Noche	5.5-6.5 / 1.0-1.2	Ninguno		-	30-36; Siembra: julio-agosto; Terminar: marzo-abril		Medio bien drenado; fertilización moderada; Botrytis, Pythium, Mildew polvoriento, Rhizoctonia y áfidos	6-8 plg. (15-20 cm) altura; 8 plg. (20 cm) extensión		✓

\*Encontrará Guías de Cultivo en línea en panamseed.com \*\*Diámetro aproximado de plug: 128-celdas (3.25 cm), 288-celdas (2 cm), 406-celdas (1.75 cm), 512-celdas (1.25 cm) 630 231-1400 panamseed.com

†La información sobre tiempo y programación de cultivo se basan en condiciones climáticas del norte. 630 231-1400 panamseed.com

Semanas a plug terminado

Guía de Cultivo	Clase	Serie/ Variedad	Zonas del USDA	Floración en su primer año	Ubicación	Información sobre la semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendada**	Semillas/celda	Cubrir semilla	Condiciones para la germinación	Días a la germinación	Temp. Etapa 2-3	Reguladores de crecimiento para plugs	Semanas cultivo de plug	Tips para plugs	Vernalización	Recipiente recomendado	Temps. prod. planta terminada	Media pH/CE	Reg. Crecim. ppm	Respuesta al Fotoperíodo	Semanas de producción para cultivo anual y recomendaciones†	Semanas de producción para cultivo con hibernación y recomendaciones†	Información, recomendaciones y enfermedades	Altura y extensión de planta madura	Tolerante al calor	Cultivo para cond. Frescas	
Pg 163	ARABIS <i>A. caucasica</i>	Serie Lotti	4-7			White: 79,000-85,000 S/oz. (2,800-3,300 S/g) Deep Rose: 102,000-113,000 S/oz (3,600-4,000 S/g) CUBIERTA	288 celdas	3-4	No	65-68°F (18-20°C); no requiere luz	4-7	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	5-6		Sí; aproximadamente 8-10 semanas con temperaturas de 35-40°F (2-5°C)	3.5-5 plg. (9-13 cm), 1 ppp; 1 galón, 1-3 ppp	50-65°F (10-18°C) Día; 46-50°F (8-10°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.5	B-Nine-3500 ppm	Días neutrales	-	25-28; Siembra: finales de julio principios de septiembre; Terminar: mediados de febrero a finales de marzo	40-44; Siembra: junio-julio; Terminar: mayo-junio	Alimentación poca a moderada; produzca con baja HR y condiciones tan frescas como sea posible. <i>Botrytis; Pythium; Rhizoctonia</i> y áfidos.	4-6 plg. (10-15 cm) altura; 6-8 plg. (15-20 cm) extensión		✓
	ARENARIA <i>A. montana</i>	Avalanche	4-8			21,000-26,000 S/oz. (750-900 S/g) SED	288 celdas	4	Sí, ligeramente con vermiculita	Pre-enfriado 2 sem a 50°F (10°C) después 60-65°F (16-18°C)	8-10	60-65°F (16-18°C)		8-10	Produzca seca no mojada; Spray de fungicida para evitar pudrición	Sí; 8-10 semanas	5 plg. (13 cm), 1 ppp; 1 galón, 1-3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 50-54°F (10-12°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.2		Los día largos son benéficos	-	40-44; Siembra: junio-julio; Terminar: mayo-junio	Alimentación leve a moderada; prevenga en contra de la deficiencia de Mg y Fe ; áfidos; si se despunta no lo haga más tarde que septiembre	6-8 plg. (15-20 cm) altura; 10-12 plg. (25-30 cm) extensión		✓	
Pg 151	ARMERIA <i>A. pseudarmeria</i>	Serie Ballerina	7-9	✓		28,350-31,200 S/oz. (900-1,100 S/g) SED	288 celdas	2-4	No	60-65°F (16-18°C); luz opcional	3-6	60-65°F (16-18°C)	Ninguno	5-6		No	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; 1 galón, 1-3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 50-58°F (10-14°C) Noche	5.8-6.2 / 1.2-1.4	Ninguno. Si se requiere Bonzi 5 ppm en aerosol.	Día neutral	12-15; Siembra: febrero-mayo; Terminar: mayo-septiembre	28-36; Siembra: agosto-septiembre; Terminar: finales de marzo-mayo	Prevenga en contra de deficiencia de Mg y Fe; arañitas rojas, áfidos; buena opción como planta central en recipientes combinados.	8-10 plg. (20-25 cm) altura; 8-10 plg. (20-25 cm) extensión	✓	✓	
	BELLIS <i>B. perennis</i>	Serie Bellissima	4-7			21,428 S/oz. (750 S/g)	406 celdas o mayores	1-2/288; 2/180	Sí	65-72°F (18-22°C)	3-5			5		No	306 pack (9 cm), 5 plg. (13 cm), 3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 40-45°F (5-7°C) Noche	5.8-6.2 / 0.5-0.75	Ninguno	6-10 EE UU Otoño/Primavera	13-15 Primavera/ 7-9 Otoño norte de Europa	Utilice una cobertura mediana de vermiculita gruesa para mejorar la uniformidad de las plántulas.	6-10 plg. (15-25 cm) altura; 5-8 plg. (13-20 cm) extensión				
	CAMPANULA <i>C. carpatica</i>	Serie Rapido F1	3-9	✓		39,200-47,600 S/oz. (1,400-1,700 S/gr) PEL	288 celdas o mayor	4	No	65-72°F (18-22°C); requiere luz	7-9	60-65°F (16-18°C)	Ninguno	7-10	Para mantenerla vegetativa, produzca con menos de 13 horas; aplicación de fungicida para evitar pudrición.	No	4-5 plg. (10-13 cm) 1 ppp; 1 galón (17 cm) 2-3 ppp (3-4 ppp cuando se producen bajo días de 16 horas o más.)	60-65°F (16-18°C) Día; 50-57°F (10-14°C) Noche	5.8-6.2 / 1.0-1.2	Normalmente no se requieren; de ser necesario, puede utilizarse Cycocel 750 ppm; B-Nine/ Alar a 2,000 ppm también es efectivo, pero puede atrasar la floración de 5-7 días.	Requiere días largos (14 horas o 4 hrs. IN); hasta que los botones estén visibles	9-12 (LD); Siembra: febrero-junio; Terminar: mayo-agosto	Medio mojado, bien drenado; producción demasiado fresca puede atrasar tanto los plugs, como la planta terminada	5-7 plg. (12-18 cm) altura; 5-8 plg. (12-20 cm) extensión				
En línea*	COREOPSIS <i>C. grandiflora</i>	Early Sunrise	4-9	✓		10,700 S/oz. (375 S/g) SED	1/288; 2-4/84	1	Cubrir ligeramente	65-68°F (18-20°C); luz opcional	5-6	70-75°F (21-24°C) días; 60-65°F (16-18°C) noches	Ninguno	5		No	4 plg. (10 cm), 1 ppp; galón (17cm), 1-3 ppp	60-70°F (16-21°C) Día; 55-60°F (13-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.5-2.0	De ser necesario, una aplicación de B-Nine 2,000 cuando los botones estén visibles	Días largos obligados 14 horas	9-12	-	Mosca blanca, thrips, áfidos y mildew polvoriento	24 plg. (60 cm) altura; 22-24 plg. (55-60 cm) extensión	✓		
En línea*	COREOPSIS <i>C. grandiflora</i>	Rising Sun	4-9	✓		10,700 S/oz. (375 S/g) SED	1/288; 2-4/84	1	Cubrir ligeramente	65-68°F (18-20°C); luz opcional	5-6	70-75°F (21-24°C) días; 60-65°F (16-18°C) noches	Ninguno	5		No	4 plg. (10 cm), 1 ppp; galón (17 cm), 3 ppp	60-70°F (16-21°C) Día; 55-60°F (13-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.5-2.0	De ser necesario, una aplicación de B-Nine 2,000 cuando los botones estén visibles	Días largos obligados 13 horas	8-10	-	Mosca blanca, thrips, áfidos y mildew polvoriento	18-30 plg. (45-75 cm) altura; 24-26 plg. (60-65 cm) extensión	✓		
	COREOPSIS <i>C. grandiflora</i>	Sun Up	4-9	✓		11,200/12,600S/oz. (400-450S/g) SED	288 celdas o mayores	1/288; 2-4/84	Cubrir ligeramente	65-68°F (18-20°C); luz opcional	5-6	70-75°F (21-24°C) días; 60-65°F (16-18°C) noches	Ninguno	5-6		No	4 plg. (10 cm), 1 ppp; galón (17 cm), 1-3 ppp	60-70°F (16-21°C) Día; 55-60°F (13-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.5-2.0	De ser necesario, una aplicación de B-Nine 2,000 cuando los botones estén visibles	Requiere días largos con un mínimo de 12.5 horas	8-12	-	Mosca blanca, thrips y áfidos	10-12 plg. (25-30 cm) altura; 12-14 plg. (30-35 cm) extensión	✓		
En línea*	COREOPSIS <i>C. grandiflora</i>	Sunfire	4-9	✓		10,700 S/oz. (375 S/g) SED	288 celdas o mayores	1	Cubrir ligeramente	65-68°F (18-20°C); luz opcional	5-6	70-75°F (21-24°C) días; 60-65°F (16-18°C) noches	Ninguno	5		No	4 plg. (10 cm), 1 ppp; galón (17 cm), 1-3 ppp	60-70°F (16-21°C) Día; 55-60°F (13-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.5-2.0	De ser necesario, una aplicación de B-Nine 2,000 cuando los botones estén visibles	Días largos obligados 13 horas	8-10	-	Mosca blanca, thrips, áfidos y mildew polvoriento	24 plg. (60 cm) altura; 22-24 plg. (55-60 cm) extensión	✓		
	DELPHINIUM <i>D. belladonna</i>	Blue Donna	5-9	✓		10,000-11,000 S/oz. (3,500-4,000 S/g) Cruda	288 celdas/ 180 celdas	1/288; 4/180	Cobertura mediana	68-72°F (20-22°C)	7-10 días	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	5-6	Realice una aplicación en forma de spray para evitar la pudrición de raíz	No se requiere, pero es beneficioso	1 galón 1 ppp; 2 galones, 3 ppp	65-70°F (18-21°C) Día; 57-60°F (14-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.5-2.0	Espray de Bonzi 5-6 ppm Titit 0,3ml/l	Día neutral	12-16	-	Mildew polvoriento	32-40 plg. (80-100 cm) altura 8-10 plg. (20-25 cm) extensión			
En línea*	DELPHINIUM <i>D. elatum</i>	Serie Guradian F1	4-7	✓		9,285 S/oz. (325 S/g) SED	288 celdas o mayores	1	Sí	65-70°F (20-21°C); luz opcional	7-8	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	6-7		No	6 plg. (15 cm) o más grandes, 1-3 ppp; galón (15-18 cm)	65-70°F (18-21°C) Día; 60°F (16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.5	Bonzi 20 ppm sp	Día neutral	16; Terminar: mayo-junio	-	Vea también la sección de Flores de Corte para más información (pg 62)	30-39 plg. (75-100 cm) altura; 10-12 plg. (25-30 cm) extensión	✓		

\*Encontrará Guías de Cultivo en línea en panamseed.com \*\*Diámetro aproximado de plug: 128-celdas (3.25 cm), 288-celdas (2 cm), 406-celdas (1.75 cm), 512-celdas (1.25 cm)

†La información sobre tiempo y programación de cultivo se basan en condiciones climáticas del norte.

Semanas a plug terminado

Guía de Cultivo	Clase	Serie/ Variedad	Zonas del USDA	Floración en su primer año	Ubicación	Información sobre la semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendada**	Semillas/celda	Cubrir semilla	Condiciones para la germinación	Días a la germinación	Temp. Etapa 2-3	Reguladores de crecimiento para plugs	Semanas cultivo de plug	Tips para plugs	Vernalización	Recipiente recomendado	Temps. prod. planta terminada	Media pH/CE	Reg. Crecim. ppm	Respuesta al Fotoperíodo	Semanas de producción para cultivo anual y recomendaciones†	Semanas de producción para cultivo con hibernación y recomendaciones†	Información, recomendaciones y enfermedades	Altura y extensión de planta madura	Tolerante al calor	Cultivo para cond. Frescas
Pg 156	<b>DELPHINIUM</b> <i>D. elatum, x belladonna, x bellamosum</i>	<b>Dasante Blue F1</b>	4-7	✓		14,000-21,250 S/oz. (500-750 S/g) SED	288 celdas o mayores	1	Sí	65-70°F (20-21°C); luz opcional	7-8	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	6-7		No	Galón (15-18 cm), 1-2 ppp; 2 galón (20 cm), 3 ppp	65-70°F (18-21°C) Día; 55-63°F (13-17°C) Noche	5.8-6.0 / 1.5-2.0	Bonzi 20 ppm sp	Día neutral	11-13; Terminar: mayo-junio	-	Para reducir el riesgo de que las flores se quiebren durante el viaje, envíe este cultivo cuando las florecillas en la parte inferior de la espiga (el tercio inferior) de flor estén abiertas.	28-34 plg. (70-85 cm) altura; 12-14 plg. (30-35 cm) extensión		✓
En línea*	<b>DELPHINIUM</b> <i>D. grandiflorum</i>	<b>Diamonds Blue F1</b>	4-9	✓		17,000-24,100 S/oz. (600-850 S/g) SED	288 celdas	1	Sí	65-70°F (20-21°C); luz opcional	7-8	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	6-7		No	Galón (15-18 cm), 1-3 ppp; 2 galón (20 cm), 3 ppp	65-70°F (18-21°C) Día; 55-63°F (13-17°C) Noche	5.8-6.0 / 1.5-2.0	Bonzi 20 ppm sp	Día neutral	10-12; Terminar: mayo-junio	-	Evite sembrar los plugs demasiado profundo; mantenga una buena fertilización, especialmente al iniciarse la floración. Aíidos, Botrytis; Mildew polvoriento	16-24 plg. (40-60 cm) altura; 10-12 plg. (25-30 cm) extensión		✓
	<b>DELPHINIUM</b> <i>D. nudicaule</i>	<b>Red Cap</b>	6-9	✓		20,000-23,000 S/oz. (700-800 S/g) SED	288 celdas	3-4	Sí	68-72°F (20-22°C); luz opcional	7-10	65-68°F (18-20°C)		6-8	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.5-6.5 / 1.2-1.4	B-Nine 3,000	Día neutral	12-14; Siembra: febrero-mayo; Terminar: mayo-julio	-	Requiere fertilización moderada; medio bien drenado; permita que el medio en la maceta se seque entre riegos; NO mantenga las plantas mojadas; prevenga en contra de deficiencia de Mg and Fe; mildew polvoriento, mancha foliar, babosas, caracoles y minadores de hojas	8-12 plg. (20-30 cm) altura; 8-10 plg. (20-25 cm) extensión		✓
En línea*	<b>DIANTHUS</b> <i>D. barbatus interspecific</i>	<b>Serie Bouquet F1</b>	4-9	✓		8,575 S/oz. (300 S/g) PEL	288 celdas o mayores	1	Sí ligeramente con vermiculita	64-68°F (18-20°C); requiere luz	3-5	60-65°F (16-18°C)	Bonzi 6 ppm espray	4-5		No	6 plg. (15 cm); galón (15-18 cm), 3 ppp	60-72°F (16-22°C) Día; 50-60°F (10-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.5-2.0	1-2x Bonzi 20 ppm sp	Día neutral	8-9	-	Manifiesta respuesta a reguladores de crecimiento y requiere reguladores de crecimiento si se produce como planta de jardín; vea la Guía de Cultivo y la sección de Flores de Corte para obtener más información (pg 62)	18-30 plg. (45-75 cm) altura; 10-12 plg. (25-30 cm) extensión		✓
En línea*	<b>DIANTHUS, DOUBLE</b> <i>D. barbatus interspecific</i>	<b>Serie Dynasty F1</b>	6-9	✓		7,085-8,500 S/oz. (250-300 S/g) PEL	406 celdas o mayores	1	Sí ligeramente con vermiculita	64-68°F (18-20°C); requiere luz	3-5	60-65°F (16-18°C)	Bonzi 6 ppm espray	4-5		No	4 plg. (10 cm); 6 plg. (15 cm)	60-72°F (16-22°C) Día; 50-60°F (10-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.5-2.0	2-3x Bonzi 20 ppm sp	Se beneficia de días largos	8-9	-		16-20 plg. (40-50 cm) altura; 10 plg. (25 cm) extensión		✓
	<b>DIANTHUS</b> <i>D. deltoides</i>	<b>Arctic Fire</b>	4-7	✓		100,000-129,000 S/oz. (3,500-4,500 S/g) SED	288 celdas	4	Sí, ligeramente con vermiculita	65-68°F (18-20°C); requiere luz	5-7	60-65°F (16-18°C)		6-8	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 50-54°F (10-12°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.2	CCC 2,000 ppm	Día neutral	10-14; Siembra: febrero-mayo; Terminar: mayo-julio	36-44; Siembra: julio; Terminar: finales de abril-mayo	Fertilización leve; prevenga contra deficiencia de Mg and Fe; rolla, Fusarium, áfidos y babosas	6-8 plg. (15-20 cm) altura; 8-10 plg. (20-25 cm) extensión	✓	✓
Pg 166	<b>DIGITALIS</b> <i>D. purpurea</i>	<b>Serie Dalmatian</b>	5-9	✓		23,000-29,000 S/oz. (800-1,000 S/g) PEL	288 celdas o 84 celdas	1/288 4/84	No	65-68°F (18-20°C); requiere luz	5-6	65-68°F (18-20°C)	B-Nine 2000; Bonzi 5 ppm espray; Sumagic 3 ppm espray	288: 5-6; 84: 6-7	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	6 plg. 1 ppp; 1 galón 1 ppp; 2 galones 3-4 ppp de 288 o 1 ppp de 84	60-68°F (16-20°C) Día; 50-65°F (10-18°C) Noche	5.8-6.2 / al comienzo 1.0-1.2 a 1.3-1.5	Sumagic 5 ppm; B-Nine 2,500; Bonzi 5-10 ppm; Tilt 0.03% (0.3ml/litro)	Se beneficia de días largos	10-14; Siembra: febrero-marzo; Terminar: finales de mayo-julio	-	Las plantas de Digitalis pueden producirse bajo luz alta si cuentan con suficiente humedad	16-20 plg. (40-50 cm) altura; 12-14 plg. (30-36 cm) extensión		✓
Pg 167	<b>ECHINACEA</b> <i>E. purpurea</i> (Coneflower)	<b>Serie PowWow®, 'Cheyenne Spirit'</b>	4-10	✓		7,400-7,600 S/oz. (260-270 S/g) SED	288 celdas o mayores	1-2	Sí	71-76°F (22-24°C); luz opcional	4-10	71-73°F (22-23°C) Etapa 2; 68-70°F (20-21°C) Etapa 3	Ninguno	288: 5-6; 128: 6-7; 72: 6-7	Espera lo más posible para cambiar los plugs que no se están desarrollando.	No, se requiere pero es benéfica; 10 semanas; la floración ocurrirá 2 a 3 semanas antes con vernalización	Cuarto o 5 plg. (13cm) 1 ppp; galón (17 cm) 1 ppp	60-75°F (16-24°C) Día; 50-60°F (10-16°C) Noche	6.0-6.5 / 1.5-2.0	Tank mix *F B-Nine 2,500 ppm y CCC 750-1,000 ppm	Días cortos-días largos (ver Guía de Cultivo para forzar Echinacea mediante la manipulación de las horas luz)	13-17; Siembra: principios de enero; Terminar: mediados a finales de mayo	30-40; Siembra: julio-principios de septiembre; Terminar: finales mayo-principios de junio	Mantenga el medio seco durante el período de invierno; se recomienda un medio de corteza; áfidos, mosquitos de hongos y mildew polvoriento; las plantas de producción de invierno florecerán ligeramente más temprano, y tendrán mejor ramificación y tallos de flor más cortos.	20 plg. (40-50 cm) altura en el primer año; 22-24 plg. (56-61 cm) altura en el segundo; 12-16 plg. (30-40 cm) extensión		✓

\*Encontrará Guías de Cultivo en línea en panamseed.com \*\*Diámetro aproximado de plug: 128-celdas (3.25 cm), 288-celdas (2 cm), 406-celdas (1.75 cm), 512-celdas (1.25 cm)

†La información sobre tiempo y programación de cultivo se basan en condiciones climáticas del norte.

Semanas a plug terminado

Guía de Cultivo	Clase	Serie/ Variedad	Zonas del USDA	Floración en su primer año	Ubicación	Información sobre la semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendada**	Semillas/celda	Cubrir semilla	Condiciones para la germinación	Días a la germinación	Temp. Etapa 2-3	Reguladores de crecimiento para plugs	Semanas cultivo de plug	Tips para plugs	Vernalización	Recipiente recomendado	Temps. prod. planta terminada	Media pH/CE	Reg. Crecim. ppm	Respuesta al Fotoperíodo	Semanas de producción para cultivo anual y recomendaciones†	Semanas de producción para cultivo con hibernación y recomendaciones†	Información, recomendaciones y enfermedades	Altura y extensión de planta madura	Tolerante al calor	Cultivo para cond. Frescas
	<b>ERIGERON</b> <i>E. karvinskianus</i>	Stallone	6-9	✓	☀	286,000-343,000 S/oz. (10,000-12,000 S/g) SED	288 celdas	4	No	61-64°F (16-18°C); no requiere luz	7-10	61-64°F (16-18°C)		7-9	Espray de fungicida para prevenir la pudrición.	No	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.8-6.5 / 1.1-1.3	CycoCel 2,000	Requiere días largos, 13 horas	10-14 (LD); Terminar: mayo-julio	36-40; Terminar: mayo-julio	Produzca relativamente secas; requiere humedad relativa baja y luz alta para producir un crecimiento compacto; prevenga contra la deficiencia de Mg y Fe; Mildewo polvoriento y babosas	6-8 plg. (15-20 cm) altura; 12-14 plg. (30-35 cm) extensión	✓	✓
Pg 169	<b>GAILLARDIA</b> <i>G. x aristata</i>	Serie Mesa	5-10	✓	☀	7,080-9,900 S/oz. (250-300 S/g) LIMPIA	288 celdas o mayores	1	Sí	68-73°F (20-23°C); luz opcional	4-5	Etapa 2: 68-73° (20-23°C); Etapa 3 65-67°F (18-19°C)	Ninguno	288: 5-6; 128: 6-7; 72: 6-7		No	Quart or 5 plg. (13 cm) 1 ppp; galón (17 cm) 1 ppp; 10 plg. (25 cm) 3 ppp	59-70°F (16-21°C) Día; 50-61°F (10-16°C) Noche	6.0-6.5 / 1.5-2.0	B-Nine 2,500-5,000 ppm	Se beneficia de días largos	11-13; Siembra: principios de febrero-julio; Terminar: finales de mayo-septiembre	30-38; Siembra: julio-principios de septiembre; Terminar: abril-principios de mayo	Mosquita de hongos larva, thrips/INSV, white smut (Entylooma polysporum) y mildewo polvoriento	14-16 plg. (35-40 cm) altura; 20-22 plg. (50-55 cm) extensión	✓	
	<b>GAULTHERIA</b> <i>G. procumbens</i>	Very Berry	6-9	✓		100-110 S/oz. (35-40 S/g)	288 celdas	8/288	No	65-68°F (18-20°C)	7-10	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	8-12	CE baja 0.4-0.5; mantenga la humedad uniforme, no mojada; espray de fungicida para prevenir la pudrición; evite que sequen demasiado.	No es necesaria, pero puede ser beneficioso	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp	65-68°F (18-20°C) Día; 59-60°F (15-16°C) Noche	4.3-5.0/0.7 -max 0.8			36-42	42-46 semanas para planta vendible con fruto		5-6 plg. (12-15 cm) altura; 6-8 plg. (15-20 cm) extensión		
Pg 170	<b>GAURA</b> <i>G. x lindheimeri</i>	Sparkle White	5-9	☀	☀	1,820-2,380 S/oz. (65-85 S/g)	288 celdas	1	Sí	65-68°F (18-20°C); no requiere luz	5-6	66-70°F (19-21°C)	Ninguno	288: 5		No. Después de un período mínimo de seis semanas en tratamiento frío puede resultar en floración más temprana.	4.5-6 plg. (11-15 cm) or Cuarto; galón (17 cm)	59-70°F (15-21°C) Día; 50-64°F (10-18°C) Noche	5.8-6.2 / 1.5-2.0	Mezcla en tanque de B-Nine 2,500 ppm y CCC 750-1,000 ppm	Plantas cualitativas de días largos con un período crítico de 13 horas luz.	7-8 semanas con producción cálida; 11-14 semanas con producción fresca; Siembra: enero; terminar: principios de mayo a principios de junio	Siembra: julio-principios de septiembre; Terminar: mediados a finales de mayo	Medio bien drenado; no se desempeña bien con condiciones mojadas en invierno; evitar áfidos	12-24 plg. (30-60 cm) altura; 12-20 plg. (30-50 cm) extensión	✓	
Pg 171	<b>GYPSOPHILA</b> <i>G. cerastioides</i>	Pixie Splash	4-7	☀	☀	60,000-69,000 S/oz. (2,100-2,400 S/g) TUN	288 celdas	4	No	60-65°F (16-18°C); requiere luz	3-4	60-65°F (16-18°C)		5-6	Espray de fungicida para prevenir la pudrición.	Sí; 8 semanas; max 40°F (4°C)	3-5 plg. (8-13 cm), 1 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 50-58°F (10-14°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.2	Ninguno	Día neutral	-	26-40; Siembra: julio-agosto; Terminar: finales de abril-mayo	Medio bien drenado; evitar condiciones mojadas en invierno; fertilización moderada; Botrytis, áfidos, ácaros y mosca blanca; bonita planta perenne para bordes; el follaje se torna morado con frío, parcialmente reversible	3-5 plg. (8-13 cm) altura; 4-7 plg. (10-18 cm) extensión		✓
Pg 171	<b>HEUCHERA</b> <i>H. hybrida</i>	Melting Fire, Malachite	5-8	☀	☀	26,000-31,000 S/oz. (900-1,100 S/g) PEL	288 celdas	6-8	No use vermiculita, cubra con vellón / plástico blanco	68-72°F (20-22°C); requiere luz	Melting Fire: 10-14; Malachite: 8-10	65-68°F (18-20°C)		8-10	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-68°F (16-20°C) Día; 58-60°F (14-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.2-1.4	Ninguno	N/A	12-16; Siembra: enero-mayo; Terminar: mayo-julio	32-36; Siembra: junio-julio; Terminar: marzo-mayo	Evite tanto la humedad como la sequía excesiva; requiere un medio bien drenado; Pythium, Botrytis, mildewo polvoriento, áfidos, nematodos foliares	8-plg. (20 cm) altura del follaje; 18 plg. (45 cm) altura con flor; 12-14 plg. (30-35 cm) extensión	✓	
	<b>HEUCHERA</b> <i>H. micrantha</i>	Palace Purple	4-7	☀	☀	26,000-31,000 S/oz. (900-1,100 S/g) SED or PEL	288 celdas	4	No use vermiculita, cubra con vellón / plástico blanco	68-72°F (20-22°C); requiere luz	7-10	65-68°F (18-20°C)		6-8	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	65-68°F (18-20°C) Día; 60-65°F (16-18°C) Noche	5.8-6.2 / 1.2-1.4	Ninguno	N/A	10-12; Siembra: enero-mayo; Terminar: mayo-julio	30-34; Siembra: junio-julio; Terminar: marzo-mayo	Produzca relativamente secas; requiere medio bien drenado; Pythium, Botrytis, mildewo polvoriento, áfidos, nematodos foliares y áfidos	10 plg. (25 cm) altura del follaje; 20 plg. (51 cm) altura con flor; 14-16 plg. (36-40 cm) extensión		✓
Pg 172	<b>HIBISCUS</b> <i>H. moscheutos</i>	Serie Luna F1	5-9	✓	☀	2,835 S/oz. (100 S/g) SED	200 celdas o mayores	1	Sí, cobertura mediana	68-75°F (20-24°C); luz opcional	3-5	68-70°F (20-21°C)	300 ppm de Cycocel en forma de espray cuando se inicie la etapa de hojas verdaderas. En condiciones cálidas, una mezcla en tanque de Cycocel a 300 ppm y B-Nine 2,500 ppm	3-4	Cubra la semilla con medio para plugs; produzca con temperaturas diarias promedio sobre 68°F (20°C) y mantenga el medio húmedo a mojado.	No; los plugs mueren cuando se enfrían a 41°F (5°C)	Cuarto (13 cm), 1 ppp; galón (15-18 cm), 1 ppp	70-85°F (21-30°C) Día; 65-70°F (18-21°C) Noche	6.0-6.5 / 1.5-2.0	Mezcla en tanque de B-Nine 2500 ppm y CCC 750-1,000 ppm. En condiciones muy cálidas del sur, un empape de Bonzi 0.5 ppm	Días largos con un mínimo de 12 horas; 14 horas más es óptimo	10-13; Siembra: marzo-mayo; Terminar: junio-agosto	-	No requiere desputes; mantenga alta humedad en el medio; las condiciones demasiado secas provocan aborto de botones; thrips, áfidos y ácaros; con temperaturas menores a los 68°F (20°C) las hojas se tornan amarillas y el crecimiento se detiene	24-36 plg. (60-90 cm) altura; 24 plg. (60 cm) extensión	✓	

\*Encontrará Guías de Cultivo en línea en panamseed.com \*\*Diámetro aproximado de plug: 128-celdas (3.25 cm), 288-celdas (2 cm), 406-celdas (1.75 cm), 512-celdas (1.25 cm)

†La información sobre tiempo y programación de cultivo se basan en condiciones climáticas del norte.

Semanas a plug terminado

Guía de Cultivo	Clase	Serie/ Variedad	Zonas del USDA	Floración en su primer año	Ubicación	Información sobre la semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendada**	Semillas/celda	Cubrir semilla	Condiciones para la germinación	Días a la germinación	Temp. Etapa 2-3	Reguladores de crecimiento para plugs	Semanas cultivo de plug	Tips para plugs	Vernalización	Recipiente recomendado	Temps. prod. planta terminada	Media pH/CE	Reg. Crecim. ppm	Respuesta al Fotoperíodo	Semanas de producción para cultivo anual y recomendaciones†	Semanas de producción para cultivo con hibernación y recomendaciones†	Información, recomendaciones y enfermedades	Altura y extensión de planta madura	Tolerante al calor	Cultivo para cond. Frescas
Pg 173	<b>IBERIS</b> <i>I. sempervirens</i>	<b>Whiteout</b>	3-8			9,500-12,600 S/oz. (340-450 S/g)	288 celdas	3-4	Sí	60-65°F (16-18°C); no requiere luz	4-7	60-65°F (16-18°C)	Ninguno	7-8	No requiere despuntes	Si; un mínimo de 8 a 10 semanas. Permita que las plantas crezcan durante 8 a 10 semanas antes de someterlas a tratamiento con frío.	4 plg. cuarto (10 cm); 1 ppp; galón 1-2 ppp	60-72°F (16-22°C) Día; 41-50°F (5-10°C) Noche	5.5-6.2/ 1.2-1.4	Genéticamente compacta; no requiere reguladores de crecimiento.	Día neutral	-	36-40; Siembra: mayo-mediados de agosto; Terminar: abril-mayo	No requiere despuntes; permita que las plantas crezcan al tamaño deseado; produzca en ambiente activo; mildew veloso y polvoriento	6-8 plg. (15-20 cm) altura; 8-12 plg. (20-30 cm) extensión		✓
Pg 175	<b>LAVENDER</b> <i>Lavandula angustifolia</i>	<b>Elagance Series</b>	5-8	✓		20,000-34,000 S/oz. (700-1,200 S/g) TUN	288 celdas	4	Sí	65-68°F (18-20°C); no requiere luz pero es beneficioso	4-5	65-68°F (18-20°C) Etapa 2; 59-63°F (15-17°C) Etapa 3	B-Nine 2,000 ppm (2g/litro)	5-6	Utilice aplicaciones de fungicida en forma de spray. Asegúrese de mantener buena ventilación y respiración activa durante la producción de plugs. Produzca con condiciones más bien secas regando en la mañana para permitir que las plántulas se sequen durante el día. Si la respiración es demasiado baja, las plantas de Lavandula mostrarán "manchas negras" en los cotiledones que pueden desaparecer si hay mejoría en la ventilación/respiración.	No	4-5 plg. cuarto (10-13cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-72°F (16-22°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.8-6.5 / al comienzo 1.1-1.2 a 1.4-1.5	B-Nine 2000-3000; Sumagic 10-15 ppm	Los días largos son benéficos para Purple; requiere días largos para las demás variedades	Purple 9-12; Sky 10-13; Ice & Snow 12-15; Siembra: enero-mayo; Terminar: finales mayo-julio	32-36; Siembra: julio-agosto; Terminar: abril-mayo	Produzca con humedad relativa baja y luz alta; permita que la superficie del medio se seque entre riegos pero no permita que se seque completamente ya que una CE alta puede dañar la raíz; Botrytis, pudrición de raíz, manchas foliares, ácidos y ácaros; para enviar, mantenga el medio húmedo y la planta seca	12-14 plg. (30-36 cm) altura; 10-12 plg. (25-30 cm) extensión		✓

\*Encontrará Guías de Cultivo en línea en panamseed.com \*\*Diámetro aproximado de plug: 128-celdas (3.25 cm), 288-celdas (2 cm), 406-celdas (1.75 cm), 512-celdas (1.25 cm)

†La información sobre tiempo y programación de cultivo se basan en condiciones climáticas del norte.

Semanas a plug terminado

Guía de Cultivo	Clase	Serie/ Variedad	Zonas del USDA	Floración en su primer año	Ubicación	Información sobre la semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendada**	Semillas/celda	Cubrir semilla	Condiciones para la germinación	Días a la germinación	Temp. Etapa 2-3	Reguladores de crecimiento para plugs	Semanas cultivo de plug	Tips para plugs	Vernalización	Recipiente recomendado	Temps. prod. planta terminada	Media pH/CE	Reg. Crecim. ppm	Respuesta al Fotoperíodo	Semanas de producción para cultivo anual y recomendaciones†	Semanas de producción para cultivo con hibernación y recomendaciones†	Información, recomendaciones y enfermedades	Altura y extensión de planta madura	Tolerante al calor	Cultivo para cond. Frescas
Pg 175	LAVENDER <i>Lavandula angustifolia</i>	Lavance y Mini Blue	5-8	✓	☀	29,000-37,000 S. oz. (1,000-1,300 S/g) TUN	288 celdas	4	Sí	65-68°F (18-20°C); no requiere luz pero es beneficioso	4-5	65-68°F (18-20°C) Etapa 2; 59-63°F (15-17°C) Etapa 3	B-Nine 2,000 ppm (2g/litro)	5-6	Utilice aplicaciones de fungicida en forma de espray. Asegúrese de mantener buena ventilación y respiración activa durante la producción de plugs. Produzca con condiciones más bien secas regando en la mañana para permitir que las plántulas se sequen durante el día. Si la respiración es demasiado baja, las plantas de Lavándula mostrarán "manchas negras" en los cotiledones que pueden desaparecer si hay mejoría en la ventilación/ respiración.	No	4-5 plg. cuarto (10-13cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-72°F (16-22°C) Día; 60-65°F (16-18°C) Noche	5.8-6.5 / al comienzo 1.1-1.2 a 1.4-1.5	B-Nine 2,000-3,000; Sumagic 10-15 ppm	Requiere días largos	10-12 (requiere estar en maceta a finales de primavera); Siembra: marzo-junio; Terminar: finales de mayo-julio	32-36; Siembra: julio-agosto; Terminar: finales abril-mayo	Produzca con humedad relativa baja y luz alta; permita que la superficie del medio se seque entre riegos pero no permita que se seque completamente ya que una CE alta puede dañar la raíz; Botrytis, pudrición de raíz, manchas foliares, ácaros y ácaros; para enviar, mantenga el medio húmedo y la planta seca	10-20 plg. (25-50 cm) altura; Lavance: 10-12 plg. (25-30 cm), MiniBlue: 12-14 plg. (30-35 cm) extensión	✓	✓
	LAVENDER <i>Lavandula angustifolia</i>	Hidcote Strain	5-8	✓	☀	27,000 S/oz. (950 S/g) SED	288 celdas o mayores	4	Sí	65-68°F (18-20°C); no requiere luz pero es beneficioso	4-5	65-68°F (18-20°C) Etapa 2; 59-63°F (15-17°C) Etapa 3	B-Nine 2,500 ppm espray	6-7	Utilice aplicaciones de fungicida en forma de espray. Asegúrese de mantener buena ventilación y respiración activa durante la producción de plugs. Produzca con condiciones más bien secas regando en la mañana para permitir que las plántulas se sequen durante el día. Si la respiración es demasiado baja, las plantas de Lavándula mostrarán "manchas negras" en los cotiledones que pueden desaparecer si hay mejoría en la ventilación/ respiración.	No	4-5 plg. cuarto (10-13 cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-72°F (16-22°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.8-6.5 / al comienzo 1.1-1.2 a 1.4-1.5	B-Nine 2,000-3,000; Sumagic 10-15 ppm	Requiere días largos	32-36; Siembra: julio-agosto; Terminar: finales abril-mayo		12-20 plg. (30-50 cm) alturas; 12-14 plg. (30-35 cm) extensión			
	LAVENDER <i>Lavandula multifida</i>	Spanish Eyes	7-10	✓	☀		288 celdas	1/288	Cobertura ligera	68-72°F (20-22°C)	4-5	66-68°F (19-20°C)	Buena reacción a Alar/B-9	5-6		No	5-6 plg. (13-15 cm), 1 ppp; Galón (15-18 cm), 3 ppp"	65-70°F (18-21°C) Día; 57-59°F (14-15°C) Noche		Alar/B-Nine, de ser necesario	Días largos	10-12 semanas		16-25 plg. (40-50 cm) altura; 20-30 plg. (50-75 cm) extensión	✓	✓	
Pg 174	LAVENDER <i>Lavandula stoechas</i>	Bandera Purple	7-10	✓	☀	25,200-28,000 S/oz. (900 -1,000 S/g) SED	288-180 celdas	1	Sí	65-68°F (18-20°C); La luz es opcional pero benéfica; cuando emerja el 10-15% mueva a Etapa 2	3-5	60-65°F (15-18°C) Etapa 2 a 50-58°F (10-14°C) Etapas 3 y 4	B-Nine 2,500 ppm Etapa 3	5-6	Mantenga ambiente de producción activo; Utilice fungicida contra pudrición	No	4 a 6 plg. (10-15 cm) 1 ppp; Galón 1-2 ppp	Producción anual 65-68°F (18-20°C) día; 55-64°F (12-16°C) noche	5.8-6.5/1.0-1.2; aumente la proporción de potasio gradual mente (N:K) 1:1 a 1:2	Genéticamente compacta; de ser necesario B-Nine 2,500 ppm	Días neutrales	11-14	28-35 únicamente luz alta; baja humedad; requiere protección contra escarcha	7-9 plg (17-23cm) altura y 10-12 plg. (25-30 cm) extensión	✓	✓	

\*Encontrará Guías de Cultivo en línea en panamseed.com \*\*Diámetro aproximado de plug: 128-celdas (3.25 cm), 288-celdas (2 cm), 406-celdas (1.75 cm), 512-celdas (1.25 cm)

†La información sobre tiempo y programación de cultivo se basan en condiciones climáticas del norte.

Semanas a plug terminado

Guía de Cultivo	Clase	Serie/ Variedad	Zonas del USDA	Floración en su primer año	Ubicación	Información sobre la semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendada**	Semillas/celda	Cubrir semilla	Condiciones para la germinación	Días a la germinación	Temp. Etapa 2-3	Reguladores de crecimiento para plugs	Semanas cultivo de plug	Tips para plugs	Vernalización	Recipiente recomendado	Temps. prod. planta terminada	Media pH/CE	Reg. Crecim. ppm	Respuesta al Fotoperíodo	Semanas de producción para cultivo anual y recomendaciones†	Semanas de producción para cultivo con hibernación y recomendaciones†	Información, recomendaciones y enfermedades	Altura y extensión de planta madura	Tolerante al calor	Cultivo para cond. Frescas
Pg 176	LOBELIA <i>L. x speciosa</i>	Serie F1 Starship	6-10	✓	☀️	30,800-42,000 S/oz. (1,100-1,500 S/g) PEL	288-84 celdas	1/288; 4/84	Solo se requiere para producción en condiciones secas	65-72°F (18-22°C); la luz mejora la germinación	7-10	65-68°F (18-20°C)	Ninguno, si se produce bajo día cortos	6-10	Evite que seque completamente; para mantenerla vegetativa, prodúzcala con menos de 12 horas luz por lo menos durante las primeras 6 semanas a partir de la siembra	No	5 plg. (13 cm) 1 ppp; 1 Galón (17 cm) 1-2 ppp; 2 Galones (23 cm) 3-4 ppp	65-70°F (18-21°C) día, 60-65°F (15-18°C) noche; sensible a la escarcha: produzca con temperaturas mínimas de 40°F (3°C).	5.8-6.6/1.1-1.3	Bonzi 30 ppm sp; Sumagic 5 ppm sp	Plantas de días largos. Scarlet florece más rápido bajo días de 13 horas luz o más largos. Deep Rose requiere días de 13 horas o más largos para florecer.	13-17 (con días largos mínimo 13 horas)	-	Evite la sequía; produzca con humedad uniforme, pero no mojada. Caracoles; babosas; pudrición de raíces y corona; pythium; phytophthora (si esta demasiado mojada). Controle los thrips, ya que Lobelia es muy susceptible a daños causados por INSV.	20-24 plg. (50-60 cm) altura; 6-8 plg. (15-20 cm) extensión	✓	✓
Pg 177	LOBELIA <i>L. x speciosa</i>	Vulcan Red	6-10	✓	☀️	30,800-44,800 S/oz. (1,100-1,600 S/g) PEL	288-84 celdas	1/288; 4/84	Solo se requiere para producción en condiciones secas	65-72°F (18-22°C); la luz mejora la germinación	7-10	65-68°F (18-20°C)	Ninguno, si se produce bajo día cortos	8-10	Evite que seque completamente; para mantenerla vegetativa, prodúzcala con menos de 12 horas luz por lo menos durante las primeras 6 semanas a partir de la siembra	No	1 Galón (17 cm) 1-2 ppp; 2 Galones (23 cm) 3-4 ppp	65-70°F (18-21°C) día, 60-65°F (15-18°C) noche; sensible a la escarcha: produzca con temperaturas mínimas de 40°F (3°C).	5.8-6.6/1.1-1.3	Bonzi 30 ppm sp; Sumagic 5 ppm sp	Requiere días largos (min. 14 horas)	14-19 (con días largos, mínimo 14 horas)	-	Evite la sequía; produzca con humedad uniforme, pero no mojada. Caracoles; babosas; pudrición de raíces y corona; pythium; phytophthora (si esta demasiado mojada). Controle los thrips, ya que Lobelia es muy susceptible a daños causados por INSV.	24-32 plg. (60-80 cm) altura and 10-14 plg. (25-35 cm) extensión	✓	✓
	LOBELIA <i>L. valida</i>	Delft Blue	7-9	✓	☀️	30,800-36,400/oz (1,100-1,300/g) PEL		288 celdas	No	65-68°F (18-20°C); la luz es opcional	7-10	65-68°F (18-20°C)		8-10		No	5 plg., 1 ppp; galón, 1-3 ppp; 2 galón, 3ppp	66-70°F (19-21°C) Día; 62-66°F (17-19°C) Noche	5.8-6.5/1.0-1.2		Se beneficia de días largos	10-12; Siembra: marzo-mayo; Terminar: junio-agosto	-	Produce relativamente secas con medio bien drenado. Le afectan negativamente las condiciones mojadas de invierno. Fertilización moderada.	10-12 plg. (25-30 cm) altura; 12-16 plg. (30-40 cm) extensión	✓	
	MONARDA <i>M. hybrida</i>	Bergamo	6-8	✓	☀️	58,800-67,200 S/oz. (2,100-2,400 S/g) SED	288 celdas		Sí, ligeramente	65-68°F (18-20°C); luz opcional	7-10	60-65°F (16-18°C)	B-Nine 2,000	6-7		No	5 plg., 1 ppp; galón, 1-3 ppp; 2 galón, 3ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.8-6.5 / 1.2-1.4	B-Nine 2,500	Se beneficia de días largos	10-12; Siembra: marzo-mayo; Terminar: junio-agosto	-	Medio bien drenado; produzca relativamente secas; áfidos; Botrytis; mildew polvoriento	20-24 plg. (50-60 cm) altura; 16-20 plg. (40-50 cm) extensión	✓	
	MYOSOTIS <i>M. sylvatica</i>	Mon Amie Blue	6-8	Si	☀️	48,195-59,535 S/oz. (1,700-2,100 S/g) SED	288 celdas o mayores	1	No	68-74°F (20-23°C)	3-5	65-68°F (18-20°C) Etapa 2; 60-64°F (16-18°C) Etapa 3	Ninguno	4		No	306 (9 cm), 4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	60-70°F (16-21°C) Día; 50-55°F (10-13°C) Noche	5.6-5.8 / evitar de 6.0 en adelante/ 1.5-2.0	Ninguno; de ser necesario, mezcla en tanque B-Nine 3,500/CCC 375	Pack: 5-8; 4 plg (10 cm): 5-9	-		8-10 plg. (20-25 cm) altura; 6-8 plg. (15-20 cm) extensión	✓		
	NEPETA <i>N. nervosa</i>	Blue Moon & Pink Cat	4-7	✓	☀️	57,000-69,000 S/oz. (2,000-2,400 S/g) SED	288 celdas	4	Sí	65-68°F (18-20°C); no requiere luz pero es beneficioso	4-5	60-65°F (16-18°C)	B-Nine 2,000	5-6	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	5 plg., 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.8-6.5 / 1.2-1.4	B-Nine 2,500	Se beneficia de días largos	8-10; Siembra: marzo-mayo; Terminar: mayo-julio	-	Produce relativamente secas; prevenga contra deficiencia de Mg y Fe; Botrytis, mildew veloso y áfidos	10-12 plg. (25-30 cm) altura; 10-12 plg. (25-30 cm) extensión	✓	
Pg 178	PENSTEMON <i>P. hartwegii</i>	Tubular Bells Series	7-10	✓	☀️	71,000-94,000 S/oz. (2,500-3,300 S/g) SED	288 celdas o mayores	4/288 6/180	No	65-68°F (18-20°C); no requiere luz pero es beneficioso	3-6	65-68°F (18-20°C) Etapa 2; 60-64°F (16-18°C) Etapa 3	Si se requiere, B-Nine 2,000 ppm (2g/litro)	6-8	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	Galón, 1-3 ppp; 2 galón, 3-5 ppp	60-72°F (16-22°C) Día; 50-59°F (10-15°C) Noche	5.5-6.5 / al comienzo 1.1-1.2 a 1.4-1.5	B-Nine 2,500 ppm	Se beneficia de días largos	13-16; Siembra: enero-mayo; Terminar: mayo-julio	-	Requiere luz alta; Humedad relativa baja; produzca relativamente seca; prevención contra deficiencia de Mg y Fe; manchas foliares, mildew polvoriento, babosas, caracoles, y nematodos de hoja; también buena opción para recipientes de galón con 1 a 3 plugs.	14-16 plg. (35-40 cm) altura; 10-14 plg. (25-35 cm) extensión	✓	
	PENSTEMON <i>P. heterophyllus</i>	Electric Blue	6-8	✓	☀️	48,000 S/oz. (1,700 S/g) SED	288 celdas o mayores	1	No	65-74°F (18-23°C); no requiere luz pero es beneficioso	8-10	65-68°F (18-20°C) Etapa 2; 60-64°F (16-18°C) Etapa 3	Ninguno	4-5		No, se requiere pero es benéfica; 10 semanas; la floración ocurrirá 2 a 3 semanas antes con vernalización	4 plg. (10 cm)	66-70°F (19-21°C) Día; 62-66°F (17-19°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.5	Ninguno	Día neutral pero requiere alta intensidad luminica para una floración completa, rápida y uniforme	12-13	-	Permitir que las plantas crezcan antes de la vernalización asegure que las plantas llenen la maceta y mejora la uniformidad de la floración; mosca blanca	18 plg. (45 cm) altura; 24 plg. (60 cm) extensión	✓	
Pg 178	PENSTEMON <i>P. x mexicali</i>	Serie Carillo	5-7	✓	☀️	51,000-69,000 S/oz. (1,800-2,400 S/g) SED	288 celdas o mayores	3-4	No	65-68°F (18-20°C); no requiere luz pero es beneficioso	3-6	65-68°F (18-20°C) Etapa 2; 60-64°F (16-18°C) Etapa 3	Si se requiere, B-Nine 2,000 ppm (2g/litro)	6-8	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	4-5 plg. (10-13 cm); cuarto (10-13cm), 1 ppp	65-72°F (18-22°C) Día; 55-59°F (13-15°C) Noche	5.8-6.5 / al comienzo 1.1-1.2 a 1.4-1.5	B-Nine 2,500 ppm	Se beneficia de días largos	Red y Purple 12-14; Rose 13-15; Siembra: febrero-mayo; Terminar: mayo-julio	-	Requiere luz alta; Humedad relativa baja; produzca relativamente seca; prevención contra deficiencia de Mg y Fe; manchas foliares, mildew polvoriento, babosas, caracoles, y nematodos de hoja	8-10 plg. (20-25 cm) altura; 10-12 in (25-30 cm) extensión	✓	

\*Encontrará Guías de Cultivo en línea en panamseed.com \*\*Diámetro aproximado de plug: 128-celdas (3.25 cm), 288-celdas (2 cm), 406-celdas (1.75 cm), 512-celdas (1.25 cm)

†La información sobre tiempo y programación de cultivo se basan en condiciones climáticas del norte.

Semanas a plug terminado

Guía de Cultivo	Clase	Serie/ Variedad	Zonas del USDA	Floración en su primer año	Ubicación	Información sobre la semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendada**	Semillas/celda	Cubrir semilla	Condiciones para la germinación	Días a la germinación	Temp. Etapa 2-3	Reguladores de crecimiento para plugs	Semanas cultivo de plug	Tips para plugs	Vernalización	Recipiente recomendado	Temps. prod. planta terminada	Media pH/CE	Reg. Crecim. ppm	Respuesta al Fotoperíodo	Semanas de producción para cultivo anual y recomendaciones†	Semanas de producción para cultivo con hibernación y recomendaciones†	Información, recomendaciones y enfermedades	Altura y extensión de planta madura	Tolerante al calor	Cultivo para cond. Frescas
	PEROVSKIA	Taiga	4-7	✓	☀️	28,000-33,600S/oz(1000-1200S/gr);TUN	288 celdas o mayores	3-4	No	68-72°F (20-22°C)	7-10	65-68°F (18-20°C)		7-9	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	5 plg., 1 ppp; galón, 1-3 ppp; 2 galón, 3 ppp	60-65°F (16-18°C)	6.0-6.5/1.2-1.4	B-Nine 2,500 ppm	Requiere días largos	14-16; Siembra: febrero-abril; Terminar: julio-septiembre	38-42 Siembra: julio-agosto; Terminar: mayo-junio	Produce con condiciones relativamente secas. Utilice medio bien drenado y evite la deficiencia de Mg y Fe; áfidos, ácaros y mosca blanca.	40-48 plg. (100-120 cm) altura; 12-16 plg. (30-40 cm) extensión		✓
	POPPY	Moondance	4-7	✓	☀️	200,000-229,000 S/oz. (7,000-8,000 S/g) SED	288 celdas	2-3	No	60-65°F (16-18°C); luz opcional	4-6	60-65°F (16-18°C)		6-8	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	5 plg. (13 cm), 1 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.8-6.8 / 1.1-1.3	Ninguno	Se beneficia de días largos	10-12; Siembra: febrero-abril; Terminar: mayo-julio	-	Medio bien drenado; fertilización moderada; luz alta y un área ventilada; Botrytis, mildew polvoriento y áfidos	6-8 plg. (15-20 cm) altura; 5-7 plg. (13-18 cm) extensión		✓
	POPPY, ICELAND	Serie Champagne Bubbles F1	4-8	✓	☀️🌙	142,000 S/oz. (5,000 S/g) PRM, SED	288 celdas o mayores	1	Cubrir ligeramente	64-68°F (18-20°C); no requiere luz pero es benéfica	7-12	60-65°F (16-18°C)		4-5	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	4 plg. (10 cm), 6 plg. (15 cm) 3 ppp	50-55°F (10-13°C) Día; 40-45°F (4-7°C) Noche	5.5-6.0 / 1.2-1.4		Día neutral	4 plg. (10 cm): 5-6; 6 plg. (15 cm): 6-7; Siembra: febrero-abril; Terminar: junio-agosto	-	Con pH alto (superior a 6.1) sufre de clorosis por deficiencia de hierro. Fertilización moderada, medio bien drenado.	15 plg. (38 cm) altura; 6 plg. (15 cm) extensión		✓
PREMIUM PERENNIAL COMBOS/Combinaciones perennes premium Vea kieftseed.com para mayor información cultural																											
	PRIMULA	Noverna Deep Blue	4-7	✓	☀️🌙	857,000 S/oz. (30,000 S/g) SED	288 celdas	4	No	60-65°F (16-18°C); no requiere luz	8-10	60-65°F (16-18°C)	Ninguno	8-10		No	4-5 plg. (10-13 cm)	65-68°F (18-20°C) Día; 60-65°F (16-18°C) Noche	5.5-6.0 / 1.1-1.3	Ninguno	Se beneficia de días largos	10-12; Siembra: marzo-mayo; Terminar: junio-agosto	-	Utilice un medio bien drenado, prevenga contra de Mg y Fe; Botrytis, Pythium, Rhizoctonia y áfidos	8-10 plg. (20-25 cm) altura; 6-8 plg. (15-20 cm) extensión		✓
	RUDBECKIA	Goldsturm	3-9	✓	☀️	29,000-34,000 S/oz. (1,000-1,200 S/g) TUN	288 celdas o mayores	2	Sí, una capa normal de vermiculita (no gruesa!)	68-72°F (20-22°C); requiere luz	5-7	65-68°F (18-20°C)		6-8		No	Galón, 1 ppp; 2 galón, 1-3 ppp	65-68°F (18-20°C) Día; 60-65°F (16-18°C) Noche	5.8-6.5 / 1.3-1.6	Sumagic 5-10 ppm espray; Bonzi 20-30 ppm espray	Requiere días largos	20-24; Siembra: enero-mayo; Terminar: julio-septiembre	-	Requiere mucha alimentación; Días largos o interrupción nocturna para terminar macetas temprano; prevenga contra deficiencia de Mg y Fe; Botrytis y mildew polvoriento; luz alta y buena ventilación	16-24 plg. (40-60 cm) altura; 14-18 plg. (36-45 cm) extensión		✓
	RUDBECKIA	Irish Eyes	7-9	✓	☀️	5,000-5,500 S/oz. (1,800-2,000 S/g)	288 celdas/180 celdas	2-3	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C)	4-7	66-68°F (19-20°C)	Buena reacción a Alar/B-Nine	6-7	Requiere luz para germinar	No	5-6 plg. (13-15 cm), 1 ppp, Galón (15-18 cm), 3 ppp"	65-68°F (18-20°C) Día; 59-60°F (15-16°C) Noche	5.8-6.5 / 1.2-1.5	Alar/B-Nine 2,500-4,000 ppm, de ser necesario		12-14	Mildeo polvoriento	24-36 plg. (60-90 cm) altura; 14-18 plg. (35-45 cm) expansión			
	RUDBECKIA	Moreno	7-9	✓	☀️	300-400 S/oz. (100-125 S/g)	288 celdas/180 celdas	2-3	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C)	4-7	66-68°F (19-20°C)	Buena reacción a Alar/B-Nine	6-7	Requiere luz para germinar	No	5-6 plg. (13-15 cm), 1 ppp, Galón (15-18 cm), 3 ppp"	65-68°F (18-20°C) Día; 59-60°F (15-16°C) Noche	5.8-6.5 / 1.2-1.5	Alar/B-Nine 2,500-4,000 ppm, de ser necesario		10-12	Mildeo polvoriento	12-20 plg. (30-50 cm) altura; 10-12 plg. (25-30 cm) expansión			
	SALVIA	Purple Volcano	6-8	✓	☀️	14,000-17,000 S/oz. (500-600 S/g) SED	288 celdas	3-4	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C); requiere luz	5-7	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	6-8	Espray de fungicida para evitar pudrición; produzca relativamente secas después de Etapa 1	No	5 plg. (13 cm), 1 ppp; 1 galón, 1-3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.2-1.4	Ninguno	Día neutral	8-10; Siembra: marzo-junio; Terminar: finales abril-julio	32-38; Siembra: agosto-septiembre; Terminar: marzo-mayo	Utilice un medio bien drenado, prevenga contra de Mg y Fe; Botrytis, mildew polvoriento, áfidos y ácaros	8-10 plg. (20-25 cm) altura; 6-8 plg. (15-20 cm) extensión		✓
Pg 179	SALVIA	Serie New Dimension	4-8	✓	☀️	Blue: 29,000-31,000 S/oz. (1,000-1,100 S/g); Rose 17,000-21,000 S/oz. (600-750 S/g) COT	288 celdas	4	Cubrir ligeramente	68-72°F (20-22°C); luz opcional	3-4	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	5-6	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	4-5 plg./cuarto (10-13 cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-72°F (16-22°C) Día; 50-59°F (10-15°C) Noche	5.5-6.2 / al comienzo 0.8-1.0 a 1.2-1.3	Producción interior B-Nine 2,500	Requiere días largos	Rose 8-10; Blue 9-11; Siembra: marzo-mayo; Terminar: mayo-julio	32-38; Siembra: agosto-septiembre; Terminar: abril-mayo	Evite hojas amarillas con pH alto (Fe) y/o N bajo; haga aplicaciones foliares semanales con Bittersalt MGSO4 1g/litro; ácaros, Rhizoctonia, manchas foliares y pudrición de raíces; mantenga mojado después del trasplante con aplicaciones preventivas contra Rhizoctonia	8-10 plg. (20-25 cm) altura; 6-8 plg. (15-20 cm) extensión		✓
	SALVIA	Serie Patio	8-10	✓	☀️	2,660-3,500 S/oz. (95-125/gr)	288 celdas	1	No	65-68°F (18-20°C); requiere luz	4-7	65-68°F (18-20°C)	B-Nine 1500 ppm (1.5g/litro)	5-6		No	5 plg., 1 ppp; galón, 1-3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 57-60°F (14-16°C) Noche	5.8-6.5	B-Nine 2,000	Se beneficia de días largos	7-11; Siembra: abril-mayo; Terminar: mayo-julio	Produce con condiciones relativamente secas. Utilice medio bien drenado y evite la deficiencia de Mg y Fe; Botrytis, mildew polvoriento, áfidos y ácaros; luz alta y buena ventilación	12-14 plg. (30-36 cm) altura; 8-12 plg. (20-30 cm) extensión		✓	

\*Encontrará Guías de Cultivo en línea en panamseed.com \*\*Diámetro aproximado de plug: 128-celdas (3.25 cm), 288-celdas (2 cm), 406-celdas (1.75 cm), 512-celdas (1.25 cm)

†La información sobre tiempo y programación de cultivo se basan en condiciones climáticas del norte.

Semanas a plug terminado

Guía de Cultivo	Clase	Serie/ Variedad	Zonas del USDA	Floración en su primer año	Ubicación	Información sobre la semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendada**	Semillas/celda	Cubrir semilla	Condiciones para la germinación	Días a la germinación	Temp. Etapa 2-3	Reguladores de crecimiento para plugs	Semanas cultivo de plug	Tips para plugs	Vernalización	Recipiente recomendado	Temps. prod. planta terminada	Media pH/CE	Reg. Crecim. ppm	Respuesta al Fotoperíodo	Semanas de producción para cultivo anual y recomendaciones†	Semanas de producción para cultivo con hibernación y recomendaciones†	Información, recomendaciones y enfermedades	Altura y extensión de planta madura	Tolerante al calor	Cultivo para cond. Frescas
	SALVIA	Hot Trumpets	7-10	✓	☀️	11,000-14,000 S/oz. (400-500 g/oz.) SED	288 celdas	3-4	Cubrir ligeramente	65-68°F (18-20°C); requiere luz	5-7	65-68°F (18-20°C)	B-Nine 2000	6-8	Espray de fungicida Damp-off; produzca relativamente secas después de Etapa 1	No	5 plg., 1 ppp; galón, 1-3 ppp	65-68°F (18-20°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.8-6.2 / 1.2-1.4	B-Nine 2,000	Día neutral	8-12; Siembra: abril-mayo; Terminar: julio-agosto	-	Utilice un medio bien drenado; prevenga contra deficiencia de Mg y Fe; Botrytis, mildew polvoriento, áfidos y ácaros; luz alta y buena ventilación	8-10 plg. (20-25 cm) altura; 6-8 plg. (15-20 cm) extensión	✓	
	SAXIFRAGA	Purple Robe	4-7	✓	☀️	545,000-600,000 S/oz. (19,000-21,000 S/g)	288 celdas	4-6	Cubrir ligeramente	65-68°F (18-20°C)	8-10	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	8-10	Espray de fungicida para evitar pudrición.	Sí, 12 semanas a 5°C	3.5-5 plg. (9-13 cm), 1 ppp	50-54°F (10-12°C) Día; 45-50°F (7-10°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.2		Día neutral	40-44; Siembra: junio-julio; Terminar: finales de abril-junio	40-44; Siembra: junio-julio; Terminar: finales de abril-junio	Medio con muy buen drenaje; evite deficiencia de Mg y Fe, Botrytis y ácaros	3-5 plg. (8-13 cm) altura; 4-6 plg. (10-15 cm) extensión		✓
Pg 180	SAXIFRAGA	Rocco Red	4-7	☀️	☀️	392,000-492,000 S/oz. (1,400-1,600 S/g) PEL	288 celdas	2	Cubrir ligeramente	65-68°F (18-20°C); no requiere luz	7-11	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	9-10	Espray de fungicida para evitar pudrición.	Sí; duración de 12 semanas a 41°F (5°C)	3.5-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp	60-65°F (15-18°C) Día; 40-50°F (4-10°C) Noches	5.8-6.2 / 1.0-1.2	Ninguno	Días neutrales	-	28-36; Siembra: junio a mediados de agosto; Terminar: abril-mayo	Medio muy bien drenado; prevenga contra deficiencia de Mg y Fe; se produce mejor con humedad ligeramente seca a mediana; riegue completamente y permita que seque moderadamente; Botrytis y ácaros	3-4.5 plg. (7-11 cm) altura; 3.5-5 plg. (9-13 cm) extensión		✓
	SCABIOSA	Pink Diamonds, Blue Note	5-9	✓	☀️	11,000-20,000 S/oz. (400-700 S/g) SED	288 celdas	2-3	Sí	65-68°F (18-20°C); no requiere luz	8-10	65-68°F (18-20°C)	Ninguno	6-8	Espray de fungicida para evitar pudrición.	No	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; galón, 1-3 ppp	65-68°F (18-20°C) Día; 60-65°F (16-18°C) Noche	5.8-6.2 / al comienzo 0.8-1.0 a 1.2-1.3	Ninguno	Día neutral	12-14; Siembra: enero-abril; Terminar: mayo-julio	30-36; Siembra: julio-septiembre; Terminar: abril-mayo	Requiere luz alta; HR baja; condiciones de producción relativamente secas; prevenga en contra de deficiencia de Mg y Fe; Botrytis, mildew polvoriento, pudrición de raíces, áfidos y ácaros; forzado a principios de primavera 6 semanas, no requiere días largos	8-10 plg. (20-25 cm) altura; 8-10 plg. (20-25 cm) extensión		✓
	SILENE	Starry Dreams	5-8	✓	☀️	171,000-200,000 S/oz. (6,000-7,000 S/g) SED	288 celdas	3-4	No	68-72°F (20-22°C); no requiere luz	5-7	65-68°F (18-20°C)	B-Nine 2000 ppm (2g/litro)	5-6		No	4-5 plg. (10-13 cm)	65-68°F (18-20°C) Día; 60-65°F (16-18°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.2	B-Nine 2,500	Requiere días largos	10-12; Siembra: febrero-abril; Terminar: mayo-julio	-	Fertilización baja a moderada; produzca con humedad uniforme; prevenga en contra de deficiencia de Mg y Fe; áfidos, ácaros, babosas y caracoles	6-8 plg. (15-20 cm) altura; 8-10 plg. (20-25 cm) extensión		✓
	STACHYS		5-7	✓	☀️	14,250-15,675 S/oz. (500-550 S/g)	288 celdas o mayores	3-4	Sí	68-72°F (20-22°C); no requiere luz	3-6	65-68°F (18-20°C)		6-7	Un período de enfriamiento de 2 semanas a 5° puede influenciar positivamente la germinación.	No	4-5 plg. (10-13 cm), 1 ppp; 6 plg. (15 cm), 2-3 ppp	60-65°F (16-18°C) Día; 54-60°F (12-16°C) Noche	5.8-6.5 / 1.0-1.2		Siembra: diciembre-marzo; Terminar: marzo-junio	-	Se puede despuntar para mantenerla más compacta; S.byzzano es una buena opción para forzar.	Cubresuelos; altura hasta 16 plg. (40 cm)		✓	
	VERBASCUM	Southern Charm F1	5-8	✓	☀️	28,350 S/oz. (1,000 S/g) SED	200 celdas o mayores	1	Sí	65-68°F (18-20°C); no requiere luz	3-7	65-68°F (18-20°C)		4-5		No	Galón (15-18 cm), 1 ppp	64-67°F (18-19°C) Día; 62-65°F (17-18°C) Noche	5.8-6.5 / 1.1-1.3		Día neutral	12-13; Siembra: febrero-abril; Terminar: mayo-julio	-	Con condiciones altas de luz la floración es más uniforme	24-30 plg. (60-75 cm) altura; 12-18 plg. (30-45 cm) extensión		
	VERBENA	Buenos Aires	7-9	☀️	☀️	98,000 - 126,000 S/oz. (3,500-4,500 S/g) TUN	288 celdas	4	Sí	68-72°F (20-22°C); no requiere luz	7-10	65-68°F (18-20°C)		6-7	Aplique fungicida contra la pudrición; produzca con condiciones relativamente secas después de la Etapa 1	No	5 plg. (13 cm), verde	65-68°F (18-20°C) Día; 60-65°F (16-18°C) Noche	5.5-6.2 / 1.3-1.5		Se beneficia de días largos	16-18; siembra: febrero-abril; Terminar: mayo-agosto	-	Prozuda con condiciones secas y con luz; fertilización relativamente alta; evite N alto; evite deficiencia de Mg y Fe; mildew polvoriento, áfidos y thrips	40-50 plg. (1-1.5 m) altura; 12-16 plg. (30-40 cm) extensión		✓
	VERBENA	Santos	7a-11	✓	☀️	34,000 S/oz. (1,200 S/g)	288 celdas	4/288		68-72°F (20-22°C)	7-10	65-68°F (18-20°C)		6-7	Expray fungicida para evitar la pudrición	No	5 plg. (13 cm), 1 ppp; 1 galón 1-2 ppp 2 galones 2-3 ppp	65-68°F (18-20°C) Día; 60-65°F (16-18°C) Noche	5.5-6.2 / 1.3-1.5	Alar/B-Nine 2,000-2,500 ppm o mezcla en tanque de x Alar/B-Nine con Cycoce, de ser necesario	Se beneficia de días largos	11-13	-	Prozuda seca y ligera; relativamente alta fertilización, evite niveles altos de N; prevenga contra deficiencias de Mg y Fe; mildew polvoriento, áfidos y thrips	12 plg. (30 cm) altura; hasta 48 plg. (120 cm) expansión		✓
	VERONICA	Blue Bouquet F1	5-8	✓	☀️	25,500 S/oz. (900 S/g) PEL	406 celdas o mayores	1	Sí	65-75°F (18-24°C); no requiere luz	6-9	65-68°F (18-20°C)		5-6		No	Galón, 1 ppp	65°F (18°C) Día; 55-65°F (13-18°C) Noche	5.5-6.2 / 1.3-1.5		14-16; Siembra: febrero-abril; Terminar: mayo-agosto	-		12 plg. (30 cm) altura; 12 plg. (30 cm) extensión			

\*Encontrará Guías de Cultivo en línea en panamseed.com \*\*Diámetro aproximado de plug: 128-celdas (3.25 cm), 288-celdas (2 cm), 406-celdas (1.75 cm), 512-celdas (1.25 cm)

†La información sobre tiempo y programación de cultivo se basan en condiciones climáticas del norte.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz.(g)	Forma de Semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendado	Cubrir Semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Densidad de siembra	Temperatura Diurna para Producción de Planta Terminada	Temperatura Nocturna para Producción de Planta Terminada	Semanas de plug a terminar	Puntos Clave	Longitud del tallo	Otras recomendaciones
	<b>ANEMONE</b> <i>A. houstonianum</i>	<b>Everest Blue</b>	☀	14,175-17,000 S/oz. (500-600 S/g)	PEL	406 celdas o mayor	No	68-72°F (20-21°C)	3-4	4-5	Cultivos con despuntes 3 plantas/pie <sup>2</sup> (32 plantas/m <sup>2</sup> ) en verano y 2 plantas/pie <sup>2</sup> (24 plantas/m <sup>2</sup> ) en otoño. Cultivos sin despuntes 6 plantas/pie <sup>2</sup> (64 plantas/m <sup>2</sup> )	65-75°F (18-24°C)	55-60°F (13-16°C)	12-15		26 plg. (65 cm)	Después de cosechar, los tallos deben permanecer en agua por lo menos 1 noche antes de transportar o poner a la venta. Las flores se abren mejor con este tratamiento.
	<b>ANEMONE</b> <i>A. coronaria</i>	<b>Serie Mona Lisa®</b>	☀	52,500 S/oz. (1,850 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	60-65°F (16-18°C)	10-14	8	2-4 plantas/pie <sup>2</sup> (22 a 44 plantas/m <sup>2</sup> )	60-65°F (16-18°C)	55°F (13°C)	12	Flor de corte de invernadero. Las temperaturas bajas (46-54°F/ 8-12°C) fomentan el crecimiento de tallos de longitud óptima.	18 plg. (45 cm)	Ideal para producción de plantas jóvenes con siembra de marzo a junio el hemisferio norte para producción de octubre a abril; en el hemisferio sur se siembra de septiembre a diciembre para producción de abril a octubre.
	<b>ASTER</b> <i>Callistephus chinensis</i>	<b>Serie Meteor</b>	☀	12,000 S/oz. (420 S/g)	SED	200 celdas	Sí	70°F (21°C)	4-8	4-5	7 plantas/pie <sup>2</sup> (78 plantas/m <sup>2</sup> )	60-75°F (16-24°C)	50-60°F (10-16°C)	13-16	Invernadero, techos de sombra o campo. El suelo debe estar libre de patógenos. Utilice una capa de maya. Fertilice alternando aplicaciones de nitrato de calcio y nitrato de potasio con 125 a 150 ppm N. Reduzca el nitrógeno y aumente fertilizante con potasio una vez que aparezcan los botones de flor.	30-40 plg. (80-100 cm)	El tiempo de cultivo es afectado por la proporción de días largos (LD) a días cortos (SD). Bajo DC aumente los tratamientos de DL para incrementar la longitud de los tallos y disminuir el tiempo a la cosecha. DL consisten de 16 horas luz. Luz cíclica de 7.5 min por cada media hora.
Pg 99	<b>CAMPANULA</b> <i>C. medium</i>	<b>Serie Campana</b>	☀	102,000-136,000 S/oz. (3,600-4,800 S/g) cruda; 105,000-122,000 S/oz. (3,700-4,300 S/g) PEL	SED, PEL	288 celdas o mayor	No	68-72°F (20-22°C)	4-5	7-8	6-8 plantas/pie <sup>2</sup> (64-80 plantas/m <sup>2</sup> )	60-70°F (16-21°C)	54-59°F (12-15°C)	10-14	Estas campanulas para flor de corte de producción en invernadero son plantas cualitativas de días largos. Para asegurar crecimiento vegetativo y longitud del tallo suficientes, se recomiendan 6 semanas con días cortos (11 horas luz) aproximadamente 2 semanas después de la siembra. Cuando se producen para floración en invierno, requieren días largos 6 semanas después del trasplante. Se puede utilizar iluminación "Mum lighting" de 10 PM a 2 AM.	30-34 plg. (75-85 cm)	Mantenga nivel mediano de humedad. Para obtener la longitud del tallo deseada las campánulas requieren humedad y fertilización suficientes. Las condiciones de producción secas ocasionan floración temprana y longitud del tallo reducida. Sin embargo, no sobre riegue ya que producirá tallos y raíces débiles ocasionando que las plantas se desplomen.
Pg 103	<b>CELOSIA</b> <i>C. cristata</i>	<b>Serie Bombay</b>	☀	21,300-28,350 S/oz. (750-1,000 S/g) cruda; 5,670-7,080 S/oz. (200-250 S/g) PEL; 20,000-27,000 S/oz. (700-950 S/g) FCS	SED, PEL, FCS	288 celdas o mayor	Cubra ligeramente	68-72°F (20-22°C)	3-4	2-3	6-8 plantas/pie <sup>2</sup> (64-80 plantas/m <sup>2</sup> )	Antes de flor: 65-75°F (18-24°C) Después de flor: 60-61°F (16°C)	Antes de flor: 63-65°F (17-18°C) Después de flor: 59°F (15°C)	10-14	Plantas cualitativas de días cortos. La floración se inicia bajo días cortos. Para Bombay, la longitud de tallos óptimos se alcanzan con 12 a 13 horas luz.	28-40 plg. (70-100 cm)	Las plantas de celosía desarrollan una raíz primaria y son muy sensibles a los daños a las raíces. Si se dañan las raíces resultará en botones tempranos, flores deformes y menos uniformidad. Por tal motivo, las plántulas deben plantarse antes que las raíces se enreden en la bandeja. Es importante mantener humedad constante en el medio, especialmente durante las primeras 2 semanas después del trasplante para prevenir en contra de floración prematura.
	<b>CELOSIA</b> <i>C. cristata</i>	<b>Serie Celway</b>	☀	2,547-3,538 S/oz. (90-125 S/g) PEL; 24,055-35,375 S/oz. (850-1,250 S/g) FCS	PEL, FCS	288 celdas o mayor	Cubra ligeramente	68-72°F (20-22°C)	3-4	2-3	6-8 plantas/pie <sup>2</sup> (64-80 plantas/m <sup>2</sup> )	Antes del desarrollo de flores: 65-75°F (18-24°C) Después del desarrollo de flores: 60-61°F (16°C)	Antes del desarrollo de flores: 63-65°F (17-18°C) Después del desarrollo de flores: 59°F (15°C)	10-14	Estas celosias para flor de corte son plantas cualitativas de días cortos. La floración se inicia bajo días cortos. El número óptimo de hora luz para que las plantas de Celway alcancen la longitud apropiada del tallo es entre 12 y 13 horas.	40-48 plg. (100-120 cm)	Las plantas de celosía forman una raíz primaria que puede ser dañada lo cual producirá formación precoz de botones, flores deformes y menor uniformidad. Por tal motivo deben plantarse antes que las raíces de los plugs se enreden. Para prevenir contra la floración prematura, es importante mantener el medio constantemente húmedo, especialmente durante las 2 primeras semanas de después del trasplante.
Pg 106	<b>CELOSIA</b> <i>C. plumosa</i>	<b>Serie Sunday</b>	☀	42,525-68,040 S/oz. (1,500-2,400 S/g) cruda; 44,000-60,000 S/oz. (1,550-2,100 S/g) FCS	SED, FCS	288 celdas o mayor	Cubra ligeramente	68-72°F (20-22°C)	3-4	2-3	6-8 plantas/pie <sup>2</sup> (64-80 plantas/m <sup>2</sup> )	Antes de flor: 65-75°F (18-24°C) Después de flor: 60-61°F (16°C)	Antes de flor: 63-65°F (17-18°C) Después de flor: 59°F (15°C)	12-16	Plantas cualitativas de días cortos. La floración se inicia bajo días cortos. Para Sunday, la longitud de tallos óptimos se alcanzan con 12 a 13 horas luz.	28-40 plg. (70-100 cm)	Las plantas de celosía desarrollan una raíz primaria y son muy sensibles a los daños a las raíces. Si se dañan las raíces resultará en botones tempranos, flores deformes y menos uniformidad. Por tal motivo, las plántulas deben plantarse antes que las raíces se enreden en la bandeja. Es importante mantener humedad constante en el medio, especialmente durante las primeras 2 semanas después del trasplante para prevenir en contra de floración prematura.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz.(g)	Forma de Semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendado	Cubrir Semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Densidad de siembra	Temperatura Diurna para Producción de Planta Terminada	Temperatura Nocturna para Producción de Planta Terminada	Semanas de plug a terminar	Puntos Clave	Longitud del tallo	Otras recomendaciones
En línea*	<b>DELPHINIUM</b> <i>D. elatum</i>	<b>Serie F1 Guardian</b>	☀️	9,285 S/oz. (325 S/g)	SED	200 celdas	Sí	65-70°F (18-21°C)	5-6	5-6	2-4 plantas/pie <sup>2</sup> (22-44 plantas/m <sup>2</sup> )	60-70°F (16-21°C)	50-60°F (10-16°C)	11-16 (vea puntos Clave)	Otoño: invernadero 13 semanas, campo 16 semanas. Primavera: invernadero 11 semanas, campo 13 semanas. Trate los tallos cosechados con un agente inhibidor de etileno.	30-39 plg. (75-100 cm)	En áreas templadas, tales como la costa de California, los plugs generalmente se trasplantan al campo de agosto a octubre y de febrero a principios de mayo. Los trasplantes de otoño florecerán la siguiente primavera (de febrero en adelante); los trasplantes de primavera florecen a finales de la primavera.
En línea*	<b>DIANTHUS</b> <i>D. barbatus interspecific</i>	<b>Serie F1 Amazon</b>	☀️	12,760-14,175 S/oz. (450-500 S/g)	PEL	406 celdas	Sí	64-68°F (18-20°C)	3-5	4-5	3-4 plantas/pie <sup>2</sup> (30-40 plantas/m <sup>2</sup> ); 1.5 plantas/pie <sup>2</sup> (15 plantas/m <sup>2</sup> ) si se despuntan	60-72°F (16-22°C)	50-60°F (10-16°C)	11-23 (vea puntos clave)	Finales de primavera/verano en invernadero/campo: 11-14 semanas. Finales de verano/invierno en invernadero: 12-18 semanas. Campo: 18-23 semanas.	18-36 plg. (45-90 cm)	Puede observarse un pequeño porcentaje de plantas fuera de tipo 4 a 5 semanas después de la siembra y esas plántulas deben sacarse. Puede tolerar temperaturas tan bajas como 7°C (45°F). Aunque las plantas toleran la escarcha, las flores se dañaran.
En línea*	<b>DIANTHUS</b> <i>D. barbatus interspecific</i>	<b>Serie F1 Bouquet</b>	☀️	8,575 S/oz. (300 S/g)	PEL	406 celdas	Sí	64-68°F (18-20°C)	3-5	4-5	3-4 plantas/pie <sup>2</sup> (30-40 plantas/m <sup>2</sup> )	60-72°F (16-22°C)	50-60°F (10-16°C)	11-23 (vea puntos clave)	Finales de primavera/verano en invernadero/campo: 11-14 semanas. Finales de verano/invierno en invernadero: 12-18 semanas. Campo: 18-23 semanas.	18-24 plg. (45-60 cm)	Perenne muy resistente.
En línea*	<b>DIANTHUS</b> <i>D. barbatus</i>	<b>Serie F1 Sweet</b>	☀️	7,300-9,600 pellets/oz. (260-340 pellets/g)	PEL	406 celdas	Sí	64-68°F (18-20°C)	3-5	4-5	4-6 plantas/pie <sup>2</sup> (42-64 plantas/m <sup>2</sup> )	60-72°F (16-22°C)	50-60°F (10-16°C)	10 (Verano/Otoño) 11-15 (Invierno/Primavera)	Finales de primavera/verano en invernadero/campo: 8-9 semanas. Finales de verano/invierno en invernadero: 9-13 semanas. Campo: 15-18 semanas. Invernadero o pleno sol. No requiere vernalización para inducir la floración.	18-36 plg. (45-90 cm)	Las plantas producidas en invernadero y trasplantadas a principios de otoño alcanzan mayor altura.
Pg 117	<b>GOMPHRENA</b> <i>G. sp.</i>	<b>Fireworks</b>	☀️	14,175 S/oz. (500 S/g)	COT	406 celdas o mayor	Sí	68-75°F (20-24°C)	2-3	5-6	.75 plantas/pie <sup>2</sup> (8 plantas/m <sup>2</sup> )	65-75°F (18-24°C)	63-66°F (18-25°C)	8-9		18 plg. (45 cm)	
	<b>GOMPHRENA</b> <i>G. haageana</i>	<b>Serie QIS</b>	☀️	5,700-8,500 S/oz. (200-300 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	68-75°F (20-24°C)	2-3	5-6	1.5 plantas/pie <sup>2</sup> (16 plantas/m <sup>2</sup> )	65-75°F (18-24°C)	63-66°F (18-25°C)	10-12		24-26 plg. (60-70 cm)	Para incrementar la productividad, las primeras flores deben quitarse.
	<b>HELIANTHUS</b> <i>H. annuus</i> (Sunflower)	<b>Serie Jua</b>	☀️	483-567 S/oz. (17-20 S/g)	SED	Se recomienda siembra directa; 200 celdas	Sí	68-75°F (20-24°C)	2-3 días, si se producen a partir de plugs y 3-5 días si se siembran directamente en el campo	2-2.5	6-9 días después de que emerjan las plántulas, pode las plantas, dejando 4-5 plantas/pie <sup>2</sup> (42-52 plantas/m <sup>2</sup> )	65-85°F (18-29°C)	50-65°F (10-18°C)	8.5-10.5 dependiendo de las condiciones de cultura	Indicada para condiciones de días cortos y largos, producida para obtener la mejor calidad de flores bajo condiciones de días largos.	36-60 plg. (90-150 cm) dependiendo de las condiciones de cultura	
	<b>HELIANTHUS</b> <i>H. annuus</i> (Sunflower)	<b>Serie Prado</b>	☀️	1,135 S/oz. (40 S/g)	SED	Se recomienda siembra directa; 200 celdas	Sí	68-75°F (20-24°C)	3-5	2-3	0.75 plantas/pie <sup>2</sup> (8 plantas/m <sup>2</sup> )	65-85°F (18-29°C)	50-65°F (10-18°C)	10-12 (a partir de la siembra)	En áreas elevadas (1,500 m+/5,000 pies+) y con altos niveles de luz, Prado Red puede producir pétalos casi negros. Los niveles muy bajos de humedad o de luz muy alta pueden reducir la longitud del tallo.	48-66 plg. (1.2-1.7 m)	Pueden cosecharse aproximadamente 7 a 10 tallos por planta cuando se despunta el tallo principal al quinto para de hojas verdaderas. Coseche aproximadamente 10 a 12 semanas después de la siembra.
	<b>LIMONIUM (STATICE), ANNUAL</b> <i>Limonium sinuatum</i>	<b>Serie QIS</b>	☀️	9,900-14,175 S/oz. (350-500 S/g)	SED	200 celdas o mayor	Sí	70°F (21°C)	3-8	4-5	1-2 plantas/pie <sup>2</sup> (10-20 plantas/m <sup>2</sup> )	55-60°F (13-16°C)	50-55°F (10-13°C)	18-22 (12-13 con vernalización)	Las plantas florecen con mayor rapidez y uniformidad con tratamiento frío de 50-55°F (10-13°C) por 3-5 después de la germinación.	30-35 plg. (75-90 cm)	Serie popular para producción de flores frescas y secas. Los tallos son tiesos y no requieren maya de soporte.
En línea* Flare, pg 123	<b>LISIANTHUS, FLOR DE CORTE</b> <i>Eustoma grandiflorum</i>	<b>Serie Flare F1 (Tipo Espray de Flor Doble), Serie ABC F1 (Flor Doble), Serie Laguna F1 (Flor Sencilla)</b>	☀️	28,500 S/oz. (1,000 S/g)	SED	392, 406 o tamaño similar de plug	No	68-72°F (20-22°C)	8-12	8-10	Verano: 8 plantas/pie <sup>2</sup> (84 plantas/m <sup>2</sup> ) Invierno: 6 plantas/pie <sup>2</sup> (64 plantas/m <sup>2</sup> )	68-75°F (20-24°C)	60-65°F (16-18°C)	14-18 Invierno, 12-14 Primavera/Otoño, 10-12 Verano	Los lisianthus de corte plantados a pleno sol, desarrollan tallos más cortos que los producidos en invernadero.	29-45 plg. (75-115 cm)	Flare es una serie de Lisianthus de flor tipo espray. Su hábito de floración en la parte superior produce más flores por tallo, en una ventana de tiempo menor, creando el efecto de bouquet. La serie Flare es del Grupo 2 de tiempo de floración (tiempo medio/mediano).
En línea*	<b>MATRICARIA</b> <i>Tanacetum parthenium</i>	<b>Serie Vegmo</b>	☀️	18,650 S/oz. (650 S/g)	PEL	200 celdas	No	70-72°F (21-22°C)	4-6	4-5	Verano: 8 plantas/pie <sup>2</sup> (80 plantas/m <sup>2</sup> ) Invierno: 7 plantas/pie <sup>2</sup> (70 plantas/m <sup>2</sup> )	Invierno: 55-58°F (13-14°C) Verano: 72-74°F (22-24°C)	Invierno: 55-58°F (13-14°C) Verano: 60-65°F (16-18°C)	14-16 Invierno, 10-14 Primavera/Otoño, 7-10 Verano	Requiere 16 horas luz para florecer; la luz suplemental puede ser sólida o cíclica. Las matricarias no son sensibles al etileno.	28-36 plg. (70-90 cm)	

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz.(g)	Forma de Semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendado	Cubrir Semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Densidad de siembra	Temperatura Diurna para Producción de Planta Terminada	Temperatura Nocturna para Producción de Planta Terminada	Semanas de plug a terminar	Puntos Clave	Longitud del tallo	Otras recomendaciones
En línea*	<b>MATTHIOLA (STOCK), SELECCIONABLE-PRODUCCIÓN EN INVERNADERO</b> <i>M. incana</i>	<b>Serie Katz</b>	☀	15,300-18,100 S/oz. (540-640 S/g)	SED	406 celdas	Sí	68-72°F (20-22°C)	3-4	4	12 plantas/pie² (126 plantas/m²)	60-75°F (16-24°C)	45-55°F (7-13°C)	8-13	El tiempo de cultivo depende de las horas luz y la intensidad lumínica. Como guía general, con 13 horas luz o más el tiempo de cultivo será de 8 semanas a partir de la siembra. Dependiendo de las temperaturas, los días cortos alargaran el tiempo de cultivo, a hasta 13 semanas después de la siembra.	32 plg. (80 cm)	Su mejor desempeño se logra con producción en túneles.
	<b>MATTHIOLA (STOCK), CAMPO PARA CORTE</b> <i>M. incana</i>	<b>Column Stocks</b>	☀	15,600-20,000 S/oz. (550-700 S/g)	SED	Siembra directa en campo	Sí	65-70°F (18-21°C)	14-21	N/A	2.2 lbs./acre (1kg/4,000m²)	55-65°F (13-18°C)	55-60°F (13-16°C)	20-22 (a partir de la siembra)	No son seleccionables para flor doble. Requiere una capa de maya de apoyo. Siembra directa.	24-30 plg. (60-75 cm)	La longitud óptima del tallo se obtiene durante períodos de crecimiento con condiciones frescas. El calor pueden detener el crecimiento de las plantas o causar que no se desarrollen las espigas de flor.
	<b>MATTHIOLA (STOCK), SELECCIONABLE-PRODUCCIÓN EN INVERNADERO</b> <i>M. incana</i>	<b>Series Aida, Carmen, Figaro, Opera (Vegmo)</b>	☀	15,600-20,000 S/oz. (550-700 S/g)	SED	200 celdas	Sí	59°F (15°C)	5	5-6	6 plantas/pie² (64 plantas/m²)	50-62°F (10-16°C)	50-62°F (10-16°C)	11-12 Invierno, 8-9 Primavera, 3-5 Verano, 4-7 Otoño	Las plántulas de flor doble pueden seleccionarse exponiendo las plántulas con cotiledones completamente expandidos a 5°C (41°F) por 3 a 5 días. Las plántulas de flor doble lucirán color verde claro mientras que las de flor doble serán de color verde oscuro.	32 plg. (80 cm)	Después de sacar de tratamiento en frío, las plántulas de flor doble se verán amarilla y cloróticas en 1 a 2 días mientras que las de flor sencillas permanecerán robustas y verdes. El tratamiento en frío solo puede hacerse una vez para los plugs de matthiola seleccionable.
	<b>SNAPDRAGON, FORZADO F1</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Serie Apollo</b>	☀	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubra ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	6-10 plantas/pie² (64-106 plantas/m²); plantaciones de alta densidad con luz alta o en campo.	60-75°F (16-24°C)	52-57°F (11-14°C)	8-18		39-60 plg. (1-1.5 m)	Grupo 2,3: Variedad de cara abierta ideal para cosechas de otoño y primavera. Para información más detallada vea la Guía de Cultivo para Snapdragon.
	<b>SNAPDRAGON, FORZADO F1</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Serie Cool</b>	☀	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubra ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	6-10 plantas/pie² (64-106 plantas/m²); plantaciones de alta densidad con luz alta o en campo.	55-70°F (13-21°C)	45-55°F (7-13°C)	8-18		39-60 plg. (1-1.5 m)	Grupo 1 a principios de Grupo 2: Serie muy uniforme en: germinación, crecimiento de plugs, arquitectura de la espiga y fecha de floración.
	<b>SNAPDRAGON, FORZADO F1</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Serie Maryland</b>	☀	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubra ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	6-10 plantas/pie² (64-106 plantas/m²); plantaciones de alta densidad con luz alta o en campo.	55-70°F (13-21°C)	45-55°F (7-13°C)	8-18	Dark Orange germina mejor con luz.	39-60 plg. (1-1.5 m)	Grupo 1,2
	<b>SNAPDRAGON, FORZADO F1</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Series Monaco, Paxia</b>	☀	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubra ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	6-10 plantas/pie² (64-106 plantas/m²); plantaciones de alta densidad con luz alta o en campo.	60-75°F (16-24°C)	52-57°F (11-14°C)	8-18		39-60 plg. (1-1.5 m)	Grupo 2,3: Buen producto para los difíciles períodos de transición tales con Grupo 3,4 (verano) a Grupo 1,2 (otoño /invierno). Tolera las condiciones cálidas de otoño, perfecta para producción de invierno en climas más cálidos. Muestra muy buen desempeño durante todo el año en áreas con temperaturas moderadas.
	<b>SNAPDRAGON, FORZADO F1</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Series Early Potomac, Potomac, Axiom</b>	☀	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubra ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	6-10 plantas/pie² (64-106 plantas/m²); plantaciones de alta densidad con luz alta o en campo.	70-85°F (21-30°C)	Potomac: 60°F (16°C), Early Potomac: 55-60°F (13-16°C)	8-18	Appleblossom y Dark Orange germinan mejor con luz.	39-60 plg. (1-1.5 m)	Grupo 3,4: Ideal para producción durante períodos de luz alta, días largos y temperaturas cálidas. Puede producirse durante todo el año con luz suplemental de alta intensidad.
	<b>SNAPDRAGON, FORZADO F1</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Purple Twist</b>	☀	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubra ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	6-10 plantas/pie² (64-106 plantas/m²); plantaciones de alta densidad con luz alta o en campo.	55-70°F (13-21°C)	50-55°F (10-13°C)	8-18	Las flores poseen un diseño único rayado morado y blanco. El diseño varía de acuerdo a las condiciones de producción. Con condiciones de invernadero más cálidas las rayas blancas son más densas y notorias pero, con condiciones frescas afuera o en túneles, el color morado es más denso y se hace notar más.	39-60 plg. (1-1.5 m)	Producto único de novedad del Grupo 2. Las plantas de Purple Twist pueden producirse bajo días cortos, condiciones de luz moderadas y temperaturas nocturnas de 10 a 13°C (50 a 55°F). Puede programarse y producirse junto con la serie Maryland.
	<b>SNAPDRAGON, F1 FORZADO</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Red Delilah</b>	☀	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubra ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-5	4-5	64-106 plantas/m² (6-10 plantas/pie²); plante densas y bajo luz alta o en campo.	55-70°F (13-21°C)	50-55°F (10-13°C)	8-18	Red Delilah posee una espiga de flor única con flores en forma de tubo, color rojo y blanco.	39-60 plg. (1-1.5 m)	Esta variedad del Grupo 2 es un producto de novedad único. Red Delilah puede producirse bajo días cortos, condiciones con luz moderada y temperaturas nocturnas de 50 a 55°F (10 a 13°C). Puede programarse y producirse junto con la serie Maryland.
	<b>SNAPDRAGON, FORZADO F1</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Trumpet Pink y Trumpet Tangerine</b>	☀	180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	512 celdas o mayor	Cubra ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-6	4-5	6-10 plantas/pie² (64-106 plantas/m²); plantaciones de alta densidad con luz alta o en campo.	60-75°F (16-24°C)	45-55°F (7-13°C)	8-18		39-60 plg. (1-1.5 m)	

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietad	Ubicación	Semillas por oz.(g)	Forma de Semilla	Tamaño de bandeja de plugs recomendado	Cubrir Semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Densidad de siembra	Temperatura Diurna para Producción de Planta Terminada	Temperatura Nocturna para Producción de Planta Terminada	Semanas de pluga terminar	Puntos Clave	Longitud del tallo	Otras recomendaciones
	<b>SNAPDRAGON, PARA JARDÍN F1</b> <i>Antirrhinum majus</i>	<b>Serie Rocket</b>		180,000 S/oz. (6,350 S/g)	SED	406 celdas	Cubra ligeramente	65-68°F (18-20°C)	4-8	5-6	3-4 plantas/pie <sup>2</sup> (30-40 plantas/m <sup>2</sup> )	65-80°F (18-26°C)	55-60°F (13-16°C)	13-16	Bronze, Golden, Pink, Red y Rose Shades germinan mejor con luz.	30-36 plg. (75-90 cm)	Versátil snapdragon que funciona bien en paisajismo y como flor de corte de campo. Una excelente opción de sanpdragon Grupo 3,4, floración de primavera y verano.
	<b>TRACHELIUM, FLOR DE CORTE</b> <i>T. caeruleum</i>	<b>Series Lake Forest, Lake Michigan, Lake Louise</b>		21,500 S/oz. (750 S/g)	PEL	200 celdas	No	72°F (21°C)	7-10	7-9	6-8 plantas/pie <sup>2</sup> (64-84 plantas/m <sup>2</sup> )	62-68°F (16-20°C)	60°F (16°C)	10-18	Las plantas de traquelium requieren de días de 16 horas luz para florecen con mayor rapidez.	30-42 plg. (75-105 cm)	Debe trasplantarse de otoño a principios de invierno para floración a mediados de invierno y principios de primavera.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	BASIL	Multi-Seed Pellet	☀	737 S/oz. (26 S/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	68-74°F (20-23°C)	2-4	3-4	4 plg. (10 cm)	62-75°F (17-24°C)	50-60°F (10-16°C)	3-4	3-4	4-5	La semilla puede sembrarse directamente al recipiente.	24-30 plg. (60-75 cm)	12-16 plg. (30-40 cm)			
	BASIL	Multi-Seed Pellet 'Try Basil'	☀	737 S/oz. (26 S/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	68-74°F (20-23°C)	2-4	3-4	4 plg. (10 cm)	62-75°F (17-24°C)	50-60°F (10-16°C)	3-4	3-4	4-5	La semilla puede sembrarse directamente al recipiente.	24-30 plg. (60-75 cm)	12-16 plg. (30-40 cm)			
	BASIL	Purple Ruffles, Sweet Dani Lemon	☀	14,275 S/oz. (500 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	68-74°F (20-23°C)	2-4	4-5	Pack, 3.5 plg. (9 cm)	62-75°F (17-24°C)	50-60°F (10-16°C)	2-3 verde	2-3 verde	-	La semilla puede sembrarse directamente al recipiente de hasta 3.5 plg. (9 cm).	18-24 plg. (45-60 cm)	18-24 plg. (45-60 cm)		El uso de reguladores de crecimiento en cultivos alimenticios está prohibido por ley.	
	BASIL	Dolce Fresca	☀	15,500-17,000 S/oz. (550-600 S/g)	SED	406 celdas o mayor	Sí	68-74°F (20-23°C)	2-4	4-5	Pack, 3.5 plg. (9 cm)	62-75°F (17-24°C)	50-60°F (10-16°C)	2-3 verde	2-3 verde	-	La semilla puede sembrarse directamente en los recipientes finales de hasta 3.5 plg. (9 cm).	12-14 plg. (30-35 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	CUCUMBER	Patio Snacker	☀	935 S/oz. (33 S/g)	SED	84 celdas o mayor. También puede sembrarse directamente al recipiente final..	Sí	72-75°F (21-24°C)	3-6	2-3	Packs, 4-6 plg. (10-15 cm)	65-70°F (18-21°C)	62-65°F (16-18°C)	2-4*	2-4*	6-8 en recipientes*	*Se puede sembrar directamente al recipiente final.	36-60 plg. (90-150 cm)			Excelente en recipientes con parral/enrejado	
	DILL	Fernleaf	☀	13,850 S/oz. (485 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Sí	60°F (16°C)	5-8	4	4 plg. (10 cm)	60-65°F (16-18°C)	55-58°F (13-14°C)	-	4-5	-	El uso de reguladores químicos de crecimiento en cultivos alimenticios está prohibido por ley.	12-15 plg. (30-38 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)		Las plantas florecen más tarde, lo cual permite un período ornamental más largo.	
	DILL	'Fernleaf' Multi-Seed Pellet	☀	765 S/oz. (27 S/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	60°F (16°C)	5-8	3-4	4 plg. (10 cm)	60-65°F (16-18°C)	55-60°F (13-16°C)	3-4	3-4		Se puede sembrar directamente al recipiente final.	12-24 plg. (30-60 cm)	10-16 plg. (25-40 cm)			
	EGGPLANT	Patio Baby	☀	4,560-7,381 S/oz. (160-259 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	75-90°F (24-32°C)	5-8	4-5	Pack, 4-4.5 plg./10-11cm, 6 plg./15cm, galón, 12 plg./30 cm	70-85°F (21-29°C)	65-70°F (18-21°C)	4-5	4-5	5-7		16-20 plg. (40-50 cm)	18-22 plg. (45-55 cm)			
Pg 155	LAS MEZCLAS MULTI-ESPECIE, MULTI-PELLET SIMPLY SALAD™	Global Gourmet Mixture Improved, Alfresco Mixture, City Garden Mixture, Summer Picnic Mixture (formerly Endless Summer), Wonder Wok Mixture	☀☀	855-1995 MSP/oz. (30-70 MSP/g)	MSP	128, 105 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	65-70°F (18-21°C)	2-3	2-3	306 (9 cm), 4-plg. (10 cm), 6-plg. (15 cm), maceta	55-70°F (13-21°C)	50-61°F (10-16°C)	-	2-4	2-6	Se puede sembrar directamente al recipiente final	12 plg. (30 cm)	12 plg. (30 cm)		✓	
	MULTI-SPECIES, MULTI-PELLET SIMPLY SALAD	Kale Storm Mixture		140-280 PMPL/oz. (5-10 PMPL/g)	PMPL	105 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	65-70°F (18-21°C)	2-3	2-3	306 (9 cm), 4-plg. (10 cm), 6-plg. (15 cm), colour bowl	55-70°F (13-21°C)	50-61°F (10-16°C)	-	2-4	2-6	Puede sembrarse directamente al recipiente final. SimplySalad Kale Storm desarrolla colores más oscuros bajo temperaturas frescas.	12-24 plg. (30-60 cm)	12-24 plg. (30-60 cm)		✓	Puede producirse directamente en el suelo después de la etapa de trasplante.

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietal	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Pack	10 cm/4 plg.	Otro	Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
	<b>OREGANO</b> <i>Origanum vulgare</i>	<b>Multi-Seed Pellet</b> SimplyHerbs	☀️	7,894 S/oz. (277 S/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	68-70°F (20-21°C)	5-8	4-5	4 plg. (10 cm)	68-75°F (20-24°C)	62-65°F (16-18°C)	3-4	4-5	-	Puede sembrarse directamente en el recipiente final.	12-30 plg. (30-75 cm)	12-24 plg. (30-60 cm)			
	<b>PARSLEY</b> <i>Petroselinum crispum</i>	<b>Pellets de semilla múltiple Curled, Flat Leaf</b> SimplyHerbs	☀️	850 S/Oz. (30 S/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	68-70°F (20-21°C)	5-8	4-5	4 plg. (10 cm)	65-70°F (18-21°C)	60-65°F (16-18°C)	4-5	4-5		El uso de reguladores de crecimiento en cultivos alimenticios es prohibido por ley.	15-18 plg. (38-45 cm)	12-18 plg. (30-45 cm)			
	<b>PEPPER, HOT</b> <i>Capsicum annuum</i>	<b>Jalapeno 'La Bomba'</b>	☀️	4,820 S/oz. (170 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	75-78°F (24-26°C)	5-7	5-6	Packs, 4-6 plg. (10-15 cm)	65-70°F (18-21°C)	62-65°F (17-18°C)		4-5 (Sin frutos)	4-7 (Sin frutos)	Los pimientos son muy sensibles a los niveles altos de sales, en particular amonio durante la germinación. Mantenga niveles de amonio menores a 10 ppm.	18-22 plg. (45-55 cm)	12-18 plg. (30-45 cm)			
Pg 135	<b>PEPPER, HOT</b> <i>Capsicum annuum</i>	<b>Sweet Heat</b>	☀️	4,400 S/oz. (155 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	5-6	4 plg. (10 cm)	68-80°F (20-26°C)	65-70°F (18-21°C)	-	4-7 (sin frutos), 9-12 (frutos verdes)	-	Los pimientos son muy sensibles a los altos niveles de sales durante la germinación, en particular amonio. Mantenga el nivel de amonio a menos de 10 ppm.	10 plg. (25 cm)	14 plg. (36 cm)			Plante a pleno sol una vez que haya pasado todo peligro de escarcha.
Pg 135	<b>PEPPER, HOT</b> <i>Capsicum annuum</i>	<b>Cajun Belle</b>	☀️	4,400 S/oz. (155 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	5-6	4 plg. (10 cm)	68-80°F (20-26°C)	65-70°F (18-21°C)	-	4-7 (sin frutos), 9-12 (frutos verdes)	-	Los pimientos son muy sensibles a los altos niveles de sales durante la germinación, en particular amonio. Mantenga el nivel de amonio a menos de 10 ppm.	24 plg. (60 cm)	24 plg. (60 cm)	✓		Plante a pleno sol una vez que haya pasado todo peligro de escarcha.
Pg 135	<b>PEPPER, SWEET BELL RED</b> <i>Capsicum annuum</i>	<b>Cute Stuff Gold II, Cute Stuff Red</b>	☀️	4,400 S/oz. (155 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	72-76°F (22-24°C)	5-7	5-6	4 plg. (10 cm)	68-80°F (20-26°C)	65-70°F (18-21°C)	-	4-7 (sin frutos), 9-12 (frutos verdes)	-	Los pimientos son muy sensibles a los altos niveles de sales durante la germinación, en particular amonio. Mantenga el nivel de amonio a menos de 10 ppm.	18-24 plg. (45-60 cm)	12-20 plg. (30-50 cm)			Plante a pleno sol una vez que haya pasado todo peligro de escarcha.
	<b>ROSEMARY</b> <i>Rosmarinus officinalis</i>	<b>Multi-Seed Pellet</b> SimplyHerbs	☀️	712 S/oz. (25 S/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	68-70°F (20-21°C)	5-8	4-5	4 plg. (10 cm)	68-75°F (20-24°C)	62-65°F (16-18°C)	3-4	4-5	-	Se puede sembrarse directamente en el recipiente final.	12-24 plg. (30-60 cm)	12-24 plg. (30-60 cm)			
	<b>SAGE</b> <i>Salvia officinalis</i>	<b>Multi-Seed Pellet</b> SimplyHerbs	☀️	425 S/oz. (15 S/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	68-70°F (20-21°C)	5-8	4-5	4 plg. (10 cm)	68-75°F (20-24°C)	62-65°F (16-18°C)	-	3-4	-	Se puede sembrarse directamente en el recipiente final.	18-24 plg. (45-60 cm)	14-24 plg. (35-60 cm)	✓		
	<b>SQUASH, SUMMER, ZUCCHINI</b> <i>Cucurbita pepo</i>	<b>EasyPick Green, EasyPick Gold</b>	☀️	200 S/oz. (7 S/g)	SED	Bandeja de 84 celdas o mayor. Puede siembra directa al recipiente final	Sí	70-95°F (21-35°C)	3-6	2-3	Packs, 4-4.5 plg (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm)	65-75°F (18-24°C)	55-65°F (13-18°C)	2-3	2-3	6-8 recipientes*	Se puede sembrarse directamente en el recipiente final.	36-52 plg. (90 cm-1.3 m)	36-52 plg. (90 cm-1.3 m)			

Guía de Cultivo	Clase	Serie/Varietad	Ubicación	Semillas por oz. (g)	Forma de Semilla	Tamaño de plug recomendado	Cubrir semilla	Temperatura de germinación	Días para germinar	Semanas cultivo de plugs	Recipiente recomendado***	Temperatura de producción para planta terminada días	Temperatura de producción para planta terminada noches	Semanas de plug a terminar			Puntos clave	Altura de planta final	Ancho de la planta en el jardín	Tolerante al calor	Cultivo de condiciones frescas	Otras recomendaciones
														Pack	10 cm/4 plg.	Otro						
	<b>SQUASH, WINTER, BUTTERNUT</b> <i>Cucurbita moschata</i>	<b>'Honeynut'</b>	☀️	342-427 S/oz. (12-15 S/g)	SED	Bandeja de 84 celdas o mayor. Puede siembra directa al recipiente final	Sí	70-95°F (21-35°C)	3-6	2-3	Packs, 4-4.5 plg. (10-11 cm), 6-6.5 plg. (15-16 cm)	65-75°F (18-24°C)	55-65°F (13-18°C)	2-3	2-3	3-4	Se puede sembrarse directamente en el recipiente final.	8-12 plg. (20-30 cm)	7-10 pies (2-3 m)			Las plantas rastreras puede plantarse con espaldras para ahorrar espacio en el jardín.
	<b>STRAWBERRY</b> <i>Fragaria x ananassa</i>	<b>Fresca</b>	☀️	60,000 S/oz. (2,100 S/g)	SED	288 celdas	Cubrir ligeramente	65°F (18°C)	7-14	4-5	4 plg. (10 cm), 10 plg. (25 cm) canasta	60-64°F (16-18°C)	60-64°F (16-18°C)	-	12-13	13-15	Las fresas son muy sensibles a los niveles altos de sales, especialmente durante la germinación. También son muy susceptibles al mildew.	3-4 plg. (7-10 cm)	10-12 plg. (25-30 cm)			
	<b>THYME</b> <i>Thymus vulgaris</i>	<b>Pellets de semilla múltiple SimplyHerbs</b>	☀️	3,700-3,900 S/oz. (130-140 S/g)	MSP	288 celdas o mayor	Sí	68-70°F (20-21°C)	5-8	4-5	4 plg. (10 cm)	60-65°F (16-18°C)	55-60°F (13-16°C)		4-5		El uso de reguladores de crecimiento en cultivos alimenticios es prohibido por ley.	12-18 plg. (30-45 cm)	12-18 plg. (30-45 cm)			
	<b>TOMATO, DETERMINATE</b> <i>Solanum lycopersicum</i>	<b>Homeslice</b>	☀️	7,000-10,000 S/oz. (250-350 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	60-85°F (16-29°C)	5-8	3-4	Packs, 4-6 plg. (10-15 cm), galón (15-18 cm)	70-75°F (21-24°C)	62-65°F (16-18°C)	4-8	4-8	5-8 tub		18-24 plg. (45-60 cm)	24-36 plg. (60-90 cm)			Excelente variedad para recipientes. Determinada.
	<b>TOMATO, COMPACT INDETERMINATE</b> <i>Solanum lycopersicum</i>	<b>Tidy Treats</b>	☀️	7,125-12,540 S/oz. (250-400 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	60-85°F (16-29°C)	5-8	3-4	Packs, 4-6 plg. (10-15 cm), galón (15-18 cm)	70-75°F (21-24°C)	62-65°F (16-18°C)	4-8	4-8	5-8 tina		3-5 pies (0.9-1.5 m)	2-3 pies (60-90 cm)	✓		Excelente variedad para recipiente o directamente en el suelo. Compacta indeterminada.
	<b>TOMATO, MACETA</b> <i>Solanum lycopersicum</i>	<b>Micro-Tom, Topsy Tom, Tumbler, Little Napoli</b>	☀️	7,000-15,000 S/oz. (250-550 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	60-85°F (16-29°C)	5-8	3-4	Packs, 4-6 plg. (10-15 cm), galón (15-18 cm)	70-75°F (21-24°C)	62-65°F (17-18°C)	4-8	4-8	5-8 recipiente		12-18 plg. (30-45 cm)	Micro-Tom: 12-18 plg. (30-45 cm), Topsy Tom & Tumbler: 3-6 pies (90-180 cm), Little Napoli: 24-36 plg. (60-90 cm)	✓		Little Napoli y Micro-Tom son excelentes variedades; Topsy Tom & Tumbler son variedades superiores, ideales para canastas colgantes y recipientes. Buen desempeño boca abajo.
	<b>TOMATO, HEIRLOOM MARRIAGE™</b> <i>Solanum lycopersicum</i>	<b>Big Brandy, Cherokee Carbon, Genuwine, Marzinera, Perfect Flame</b>	☀️	6,000-13,000 S/oz. (200-450 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	60-85°F (16-29°C)	5-8	3-4	Packs, 4-6 plg. (10-15 cm), galón (15-18 cm)	70-75°F (21-24°C)	62-65°F (16-18°C)	4-8	4-8	5-8 tina		5-7 pies (1.5-2 m)	3-4 pies (90 cm-1.2 m)	✓		Todas las variedades son indeterminadas y tienen mejor desempeño cuando se utiliza soporte para guiar el crecimiento.
	<b>TOMATO, INDETERMINATE</b> <i>Solanum lycopersicum</i>	<b>'Chocolate Sprinkles', 'Orange Zinger', Sugar Rush</b>	☀️	7,000-14,000 S/oz. (250-500 S/g)	SED	288 celdas o mayor	Cubrir ligeramente	60-85°F (16-29°C)	5-8	3-4	Packs, 4-6 plg. (10-15 cm), galón (15-18 cm)	70-75°F (21-24°C)	62-65°F (16-18°C)	4-8	4-8	5-8 tina		5-7 pies (1.5-2 m)	3-4 pies (90 cm-1.2 m)	✓		Todas las variedades son indeterminadas y tienen mejor desempeño cuando se utiliza soporte para guiar el crecimiento.

## Guia De Cultivo

### PanAmerican Seed Guia de Cultivo

**NOTA:** La información presentada en este documento es un punto de partida para el productor. El tiempo de cultivo varía dependiendo del clima, lugar de producción, época del año y condiciones ambientales en el invernadero. Las recomendaciones sobre productos químicos y reguladores de crecimiento son únicamente una guía. Es responsabilidad del productor leer y seguir las instrucciones en la etiqueta del producto y utilizarlo de acuerdo a las reglas y leyes locales.

# Sirocco Anemanthele

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8-6.2 y una CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

#### Siembra

**Tamaño de la bandeja de plugs:** Puede producirse en liners de 288, 128, 72 (tamaño europeo: 264) o bandeja de plugs de tamaño similar. No cubra los pellets.

**Etap 1 –** Germina en aproximadamente 5-6 días.

**Temperatura de germinación:** 18 a 24°C (65 a 76°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga una humedad mojado (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad:** Mantenga un 95 a 97% de humedad relativa hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etap 2

**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que la raíz penetre el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/ < 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etap 3

**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca el nivel de humedad a entre mediano y mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etap 4

**Temperatura del medio:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga un ciclo mojado/seco. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga el nivel de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N /0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

#### Reguladores de Crecimiento

No son necesarios.

#### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.5 y 6.2 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

#### Temperatura

**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)

**Días:** 19 a 23°C (66 a 74°F)

Las plantas pueden producirse con temperaturas tan bajas como 10°C (50°F) pero esto alarga bastante el tiempo de cultivo.

El color luce mejor bajo condiciones frescas con luz alta. El color del follaje puede cambiarse a un tono más intenso simplemente exponiendo las plantas a condiciones frescas durante una semana.

#### Luz

Mantenga el nivel de luz lo más alto posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

#### Riego

Produzca las plantas más bien secas, pero evite que sequen tanto que se marchiten.

#### Fertilizante

Una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/CE 1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana. Evite el uso excesivo de fertilizantes en forma de nitrógeno y amonio y el sobre riego, ya que esto producirá plantas menos erguidas. Mantenga la CE del medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y un pH entre 5.5 y 6.2.

#### Reguladores de Crecimiento

No son necesarios.

#### Despuntos

No son necesarios.

#### Tamaño del Recipiente

**“Packs premium” de 306:** 1 plug por celda

**Maceta de 6 cm (2.5 plg.):** 1 plug por

maceta

**Maceta de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 1 a 3 plugs por maceta

**Maceta de 18 cm (1 galón):** 1 a 3 plugs por maceta

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288/264 celdas):** 5 a 6 semanas

Agregue una semana más cuando se producen en bandejas para plugs de 128 o 72 celdas, pero reduzca el tiempo postproducción por una semana.

**Trasplante a tamaño vendible (de 288 celdas):**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta/Canasta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Packs premium 306	1	6-8	11-14
Maceta 6 cm (2.5 plg.)	1	5-6	10-12
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	6-8	11-14
Maceta 15-16 cm (6-4.5 plg.)	3	6-8	11-14
Galón	3	6-8	11-14

**Nota:** Si utiliza 1 plug por maceta de 15 o 18 cm (6 plg. o 1 galón) aumente dos semanas al tiempo de cultivo.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** No tiene problemas serios.

**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

# Serena® Serie Angelonia

#### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.0 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm extracción 1:2).

#### Siembra

Utilice bandejas de 288 a 18 celdas. No cubra o entierre la semilla.

**Etap 1 –** La germinación tarda de 4 a 5 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (71 a 76°F)

**Luz:** 10 p.c. (100 Lux) o más. Requiere luz para germinar. Las semillas no germinarán en la oscuridad.

**Humedad del medio:** Para obtener una germinación óptima, mantenga el medio húmedo pero no saturado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga un 95% de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

#### Etap 2

**Temperatura del medio:** 20 a 23°C (68 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor que 0.7 mS/cm).

#### Etap 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Antes de regar, permita que el medio se seque un poco más (nivel 2) hasta que la superficie se torne color café claro. Mantenga la humedad del medio en un ciclo mojado a seco (nivel 4 a 2). No permita que las plántulas se marchiten ya que no se recuperaran bien.

**Fertilizante:** Aumente el de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm).

**Reguladores de crecimiento:** Los reguladores de crecimiento generalmente no son necesarios durante la etapa de plugs. Si es necesario puede usarse una aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) 5,000 ppm (formulación 6.0 g/lm formulación 85% o 7.8 g/l, 64%).

**Norte de Europa:** Si es necesario pueden hacerse 1 a 3 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,250 ppm (1.5 g/l, formulación 85% o 2.0 g/l, 64%).

#### Etap 4

**Temperatura del medio:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas óptimas.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado libre de plagas y sin suelo con pH de 5.4 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Días:** 18 a 24°C (65 a 76°F)

Las temperaturas diurnas menores a los 18°C (65°F) atrasaran mucho el crecimiento del cultivo.

#### Luz

Mantenga los niveles de luz los más altos posibles, siempre y cuando se mantengan las temperaturas recomendadas.

#### Riego

Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

#### Fertilizante

Alimente las plantas semanalmente con un fertilizante predominantemente en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm). Mantenga la CE del medio de 1.5 a 2.0 mS/cm y el pH de 5.8 a 6.2.

#### Reguladores de Crecimiento

Se ha mostrado que el tratamiento más efectivo para controlar el crecimiento de las plantas de angelonia es con el uso de una mezcla de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l 85% formulación o 4.0 g/l 64%) con Cycocel (chlormequat) 750 a 1,000 ppm (6.4 a 8.5 ml/l formulación 11.8% o 1.0 a 1.5 g/l formulación 75%). La dosis de Cycocel puede ajustarse de acuerdo con las

condiciones ambientales. Bajo condiciones frescas y días cortos use dosis más bajas y con condiciones cálidas y días largos utilice dosis mayores. El uso de reguladores de crecimiento puede comenzarse 2 semanas después del trasplante y repetirse conforme sea necesario.

Para productores en climas más cálidos puede usarse un empape de Bonzi (paclobutrazol) 5-10 ppm (1.3 a 2.5 ml/l, formulación 0.4%) 2 semanas después del trasplante en lugar de la mezcla de B-Nine/ Cycocel.

**En el Norte de Europa:** Las plantas han mostrado respuesta a 1 a 2 aplicaciones de B-nine/Alar (daminozide) 3,150 ppm (3.7 g/l formulación 85% o 5.0 g/l of 64%) mezclado con Cycocel (chlormequat) 350 ppm (3.0 ml/l formulación 11.8% o 0.5 g/l of 75%).

#### Despuntos

¡No despunte las plantas! Las angelonias de semilla tienen excelent ramificación basal. Los despuntos atrasaran la floración y crearán un hábito de planta poco atractivo.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288 a 128 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante de bandejas de 288 a planta vendible en recipiente final:**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
306 pack	1	8-9	13-15
Maceta 10-11-cm (4-4.5 plg.)	1	9-10	13-15
Maceta 15-16-cm (6-6.5 plg.)	3	9-10	14-16
Galón	3	9-10	14-16

**Nota:** Cuando se trasplantan de una bandeja de 128 celdas, el tiempo de cultivo de Serena puede reducirse por 1 a 2 semanas.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** No tiene problemas serios.

**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

# Serenita® Serie Angelonia

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, sin suelo con un pH entre 5.5 y 6.0 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm con una extracción 1:2).

#### Siembra

Tamaño de la bandeja para plugs de 288 a 128. No cubra ni entierre la semilla.

**Etap 1 –** La germinación tarda entre 4 y 5 días.

**Temperatura del suelo:** 22 a 24°C (71 a 76°F)

**Luz:** 10 p.c. (100 Lux) o más alta. Requiere luz para germinar. La semilla no germinará en la oscuridad.

## PanAmericanSeed.

**Humedad:** Mantenga el medio húmedo, pero no saturado (nivel 4) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.

**Humedad del suelo:** Mantenga una humedad relativa (HR) del 95% hasta que emerja la radícula.

#### Etap 2

**Temperatura del suelo:** 20 a 23°C (68 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE) de fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo.

#### Etap 3

**Temperatura del suelo:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio seque hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga nivel de humedad en un ciclo mojado-húmedo (nivel 4 a 2). No permita que las plántulas se marchiten, ya que no se recuperarán bien.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE).

#### Reguladores de crecimiento:

Generalmente, los reguladores de crecimiento no son necesarios en la etapa de plugs.

#### Etap 4

**Temperatura del suelo:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), siempre y cuando pueda mantenerse la temperatura ideal.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.4 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Días:** 18 a 24°C (65 a 76°F)

Temperaturas diarias menores a 18°C (65°F) pueden reducir considerablemente el crecimiento de la cultivo.

#### Luz

Mantenga el nivel de la luz lo más alto posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas recomendada.

#### Riego

Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

#### Fertilizante

Alimente las plantas semanalmente a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato, bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga la CE del medio entre 1.5 y 2.0 mS/cm y el pH entre 5.8 y 6.2.

## Guia De Cultivo

Serenita® Serie Angelonia continuado

**Reguladores de Crecimiento** Serenita requiere menos reguladores de crecimiento que las variedades Serena, ya que es más compacta y naturalmente más corta que Serena. Es posible que no requiera reguladores de crecimiento, especialmente bajo condiciones más frescas. Sin embargo, de ser necesario, una mezcla en tanque de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l de formulación 64%) con Cycocel (chlormequat) 500 a 750 ppm (4.2 a 6.4 ml/l formulación 11.8% o 0.7 a 1.0 g/l de formulación 75%) es buena para Serenita. La dosis de Cycocel puede ajustarse dependiendo de las condiciones ambientales. Utilice dosis más baja bajo condiciones frescas y de menos horas luz, y dosis más altas bajo condiciones más cálidas y de más horas luz. Los reguladores de crecimiento pueden comenzarse 2 semanas después del trasplante. Para productores en climas más cálidos, un empape de Bonzi (paclobutrazol) a 3-5 ppm (1.3 a 2.5 ml/l, formulación 0.4%) puede utilizarse 2 semanas después del trasplante en lugar de la mezcla en tanque de B-Nine/Cycocel.

**Despunes**

¡No despunte las plantas! Las angelonias de semilla poseen una excelente ramificación basal natural. Los despunes únicamente retrasarán la floración y harán que el hábito de la planta sea poco atractivo.

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 a 128 celdas):** 5 a 6 semanas  
**Trasplante de bandeja de 288 a planta terminada en recipiente para la venta:**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
306 pack	1	8-9	13-15
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	9-10	13-15
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.)	3	9-10	14-16
Galón	3	9-10	14-16

**Nota:** Cuando se trasplantan de bandejas de 128 celdas, el tiempo para terminar Serenita y puede reducirse por 1 a 2 semanas.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** No tiene problemas serios.

**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

# Blutopia® y Snowtopia® Bacopa

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, con un pH entre 5.5 a 6.0 y una CE menor a 0.75mS/cm (extracción 2:1).

**Tamaño de la Bandeja Para Plugs** Puede producirse en bandejas de 288, 128 celdas o un tamaño similar.

**Siembra**

No cubra los pelets multisemilla con vermiculita durante la siembra y asegúrese de pasar las bandejas por el túnel de nebulización/riego después de sembrar ya que esto ayudará a disolver más rápidamente el pelet.

**Etap 1 –** La germinación tarda aproximadamente 4 días. (Blanca puede tardar unos días más en germinar.)  
**Temperatura de germinación:** 20 a 23°C (68 a 74°F).

**Luz:** Requiere luz durante la germinación (10 p.c./100 Lux o más).

**Humedad del medio:** Mantenga el medio a un nivel mojado mediano (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga 95 a 97% de humedad relativa hasta que emerjan los cotiledones.

**Etap 2**  
**Temperatura:** 18 a 24°C (65 a 75°F) días; 15 a 18°C (60 a 65°F) noches.  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.  
**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio a un nivel entre mediano (nivel 3) y mediano mojado (nivel 4) durante las Etapas 2 y 3.

**Fertilizante:** Fertilice a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE) con fertilizante en forma de nitrato con bajos niveles de fósforo. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

**Etap 3**  
**Temperatura:** 18 a 24°C (65 a 75°F) días; 15 a 18°C (60 a 65°F) noches.  
**Fertilizante:** Aumente el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etap 4**  
**Temperatura:** 15 a 21°C (60 a 70°F) días; 13 a 15°C (55 a 60°F) noches.  
**Luz:** El nivel de luz puede llegar hasta los 5,000 p.c. (53,800 Lux), siempre y cuando las temperaturas puedan controlarse.  
**Humedad del medio:** Mantenga el medio a un nivel mojado mediano (nivel 3). No permita que las plántulas se marchiten, ya que no re recuperarán bien.

**Reguladores de crecimiento de planta:** Si los plugs se producen y envían/trasplantan a tiempo, el uso de reguladores de crecimiento generalmente, no es necesario.

**En condiciones del Norte de Europa,** las aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) 640 a 950 ppm (formulación 1 a 1.5g/l of 64% o formulación 0.75 a 1.15g/l 85%) funcionaron para producir plugs más entonados.

**Producción de Planta Terminada**

**Tamaño del recipiente**

Puede producirse en macetas de 10 cm (4.5 plg.) o de tamaño similar con un plug multisequilla en cada maceta o 5 a 6 plugs para una canasta de 25 cm (10 plg.).

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.8 a 6.2, y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 13 a 15°C (55 a 60°F)

**Días:** 15 a 24°C (60 a 75°F)

Las plantas de bacopa pueden producirse con temperaturas tan bajas como 10°C (50°F), pero esto alargará el tiempo de cultivo.

**Luz**

Mantenga el nivel de luz lo más alto posible, manteniendo, al mismo tiempo, las temperaturas apropiadas.

**Fertilizante**

Comenzando 1 semana después del trasplante, a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) utilice un fertilizante predominantemente en forma de nitrato y bajo en fósforo. Si es necesario, puede utilizarse un fertilizante balanceado en amonio y nitrato para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga la CE del medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y el pH de 5.8 a 6.2.

**Riego**

Evite tanto el riego excesivo como la sequía. No permita que las plantas se marchiten, ya que ésto resultará en perdida de flores/botones.

**Reguladores de Crecimiento**  
**En condiciones de Norte América:** Muestra buena respuesta a las aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (formulación 2.9 g/l 85% o formulación 3.9 g/l 64%) aplicadas una vez después del trasplante.

**En condiciones de Norte de Europa:** Pueden utilizarse las aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (formulación 2.9 g/l 85% o formulación 3.9 g/l 64%), y, si es necesario, puede continuarse con Cycocel (chlormequat) 375 ppm (0.5ml/l 75% o formulación 3.1ml/l 11.8%).

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante:** 3 a 4 semanas (Típicamente tarda 3.5 semanas en bandeja de 288 celdas y unos cuantos días más en bandeja de 128 celdas).  
**Trasplante a flor:** 4 a 6 semanas.

**Tiempo total de cultivo (siembra a flor):** 8 a 9 semanas en macetas de 10.5 cm (4.5 plg.). Cuando se terminan en recipientes más grandes, tales como canastas colgantes de 25 cm (10 plg.), el tiempo total de cultivo puede ser de 12 a 13 semanas. El tiempo de cultivo también depender de la temperatura

– las plantas florecen un poco antes bajo condiciones más cálidas y un poco más tarde con temperaturas más frescas.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Mosca blanca

# BabyWing® Serie Begonia

**Germinación**

La germinación tarda de 7 a 10 días.

**Siembra**

No cubra la semilla. Riegue muy bien al momento de la siembra para disolver el pelet. El tamaño de bandeja de plugs que se recomienda es de 288 a 200 celdas.

**Temperatura**

22 a 27°C (72 a 80°F). Mantenga la temperatura lo más constante posible.

**Humedad**

Mantenga una humedad relativa del 95%.

**Siembra**

No cubra la semilla. Se recomienda el uso de la cámara de germinación.

**Luz**

La luz es beneficiial, pero no necesaria.

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio sin suelo, bien drenado y libre de plagas con un pH mediano de 5.8 a 6.0 y una CE aproximada de 0.5 mmhos/cm (extracción 1:2).

**Temperatura**

Mantenga la temperatura del suelo de 70 a 75°C (21 a 24°F) después de que se desarrollen las hojas verdaderas. Los plugs pueden mantenerse de 17 a 18°C (62 a 65°F) desde la madurez hasta el trasplante.

**Luz**

Después de la germinación, mantenga los niveles de luz entre 1,000 y 2,500 p.c. (10,000 a 30,000 Lux). Los niveles de luz pueden elevarse a hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux) cuando las plántulas maduren.

**Humedad**

BabyWing es muy sensible a la sequía durante las primeras etapas de la germinación. Mantenga la humedad alta hasta que se hayan desarrollado las primeras hojas verdaderas. Después reduzca los niveles de humedad.

**Fertilizante**

Los niveles altos de sales solubles en los fertilizantes afectan a BabyWing, sin embargo, también crecerá lentamente si no se le fertiliza. Fertilizaciones ligeras y frecuentes son lo mejor. Utilice 20-10-20 a 50 ppm el día 8 y 100 ppm el día 10. Después utilice cada segundo día hasta la etapa 3. Después de que emerjan las hojas verdaderas, alterne con 15-0-15 hasta el

trasplante. No olvide enjuagar el follaje después de cada alimentación.

**Reguladores de Crecimiento**

No se requieren durante la etapa de plugs.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del Recipiente**

**Maceta de 10 a 12 cm (4 a 4.5 plg.):**

1 planta por maceta

**Maceta de 15 cm (6 plg):** 1 a 2 plantas por maceta

**Macetas de 6.5 plg. o más grandes:**

3 plantas por maceta

**Canastas colgantes de 25 a 30 cm (10 a 12 plg.):** 4 plantas por maceta

**Medio**

Utilice un medio sin suelo, bien drenado y libre de plagas con una carga inicial mediana de nutrientes y un pH de 6.0 a 6.5.

**Temperatura**

**Noches:** 15 a 18°C (60 a 65°F)

**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz**

**Produzca en un ambiente con luz alta:** 3,000 a 7,000 p.c. (30,000 a 70,000 Lux). Los niveles altos de luz ayudarán a una floración más temprana y tallos más fuertes.

**Riego**

Permita que el medio seque ligeramente y después riegue muy bien. Riegue temprano en la mañana para evitar que se quemen las hojas cuando las temperaturas estén altas.

**Fertilización**

Fertilice cada riego de por medio con 15-0-15, alternando con 20-10-20 a 150 ppm N. Mantenga una CE mediana alrededor de 1.0 mmhos/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**

Una ligera rociadura de una mezcla de tanque que contenga B-Nine 2,500 y Cycocel 300 ppm puede utilizarse 2 a 3 semanas después del trasplante. Pudiera aparecer una ligera fitotoxicidad en el follaje después de la rociadura, pero la planta se recuperará después.

**Nota:** BabyWing reponde fuertemente al Bonzi y Sumagic. Evite mojar las plantas de BabyWing al realizar aplicaciones de reguladores de crecimiento en plantas cercanas.

**Despunes**

No se requieren despunes.

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandejas de plugs de 288 celdas):** 7 a 8 semanas  
**Trasplante a planta terminada:** 5 a 7 semanas.

**Nota:** Espacíe las plantas cuando el follaje de las plantas se toque entre si.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Mosquita negra, “shore flies”

**Enfermedades:** No tiene problemas mayores si se utilizan buenas prácticas culturales y un Manejo Integrado de Plagas.

## PanAmericanSeed.

# Dragon Wing® Serie Begonia

**Germinación**

**Tamaño de la Bandeja Para Plugs**

Las plantas de Dragon Wing se producen mejor en bandejas para plugs de 200 celdas. Esto permite que las plantas crezcan lo suficiente durante la etapa de plugs para que la dirección del arqueamiento del tallo esté libre para orientarse correctamente al momento de la plantación. La orientación puede verse en plugs más pequeños, pero es menos obvia.

**Medio**

Utilice un medio para siembra bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.8 y 6.0 y una conductividad eléctrica (CE) de 0.5 mmhos/cm. Si está germinando semilla peletizada en la banca, es posible que requiera una capa ligera de vermiculita.

**Riego/Humedad**

Mantenga saturado el medio durante la germinación.

**Temperatura**

22° a 24°C (72° a 75°F). Mantenga la temperatura lo más constante posible.

**Humedad**

Mantenga una humedad relativa de aproximadamente 95% o mayor.

**Luz**

La luz ayuda, pero no se requiere para la germinación.

### Producción de Plugs

**Temperatura**

Después de que emerja la radícula, mantenga la temperatura del suelo constante a 21°C (70°F) durante 2 semanas. Durante la semana 3, la temperatura puede bajarse a hasta 18°C (65°F).

**Humedad**

Reduzca los niveles de humedad después de que emerja la radícula. Mantenga una humedad uniforme hasta que aparezcan las hojas verdaderas, después permita que el medio seque ligeramente entre riegos. No estrese los plugs durante la Etapa 4.

**Luz**

La luz puede ayudar a garantizar una buena calidad de plántulas. Después de que emerja la radícula, mantenga los niveles de luz entre 400 y 2,000 pies candela (4,000 y 20,000 Lux) durante dos semanas.

**Fertilizante**

Comience a fertilizar 5 días después de sacar los plugs de la cámara de germinación, o 10 días después de germinar en la banca. Los plugs de Dragon Wing requieren más alimento que otras begonias fibrosas. La proporción recomendada es de 50 ppm N, 2 o 3 veces por semana. Durante la semana 3, aumente la proporción de alimento a entre 150 y 200 ppm N, 2 o 3 veces por semana.

Dragon Wing® Serie Begonia continuado

### Reguladores de Crecimiento

No se requieren reguladores de crecimiento para la producción de plugs de begonia Dragon Wing.

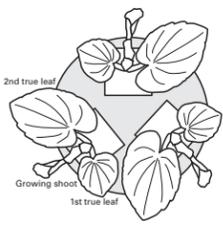
### Producción de Planta Terminada

Tamaño del Recipiente Las begonias Dragon Wing pueden transplantarse a una diversa variedad de tamaños de recipientes. Siga las pautas que se dan a continuación para determinar el número de plantas por maceta o canasta.

Tamaño de Recipiente	Espacio en la banca	Plants Por Maceta/ Canasta
10-11 cm (4-4.5 plg.)	Apretadas en la banca	1
14-15 cm (5.5-6 plg.)	20 cm (8 plg.)	1-2
16-20 cm (6.5-8 plg.)	0-25 cm (8-10 plg.)	2-3
1 galón	25 cm (10 plg.)	2
Canasta 25-30 cm (10-12 plg.)	—	4

#### Trasplante

Debido al arqueamiento direccional de los tallos, es muy importante colocar los plugs de Dragon Wing correctamente en las canastas y recipientes finales. Los plugs deben colocarse con los brotes creciendo hacia afuera, dirigidos hacia los lados del recipiente (vea la ilustración).



Este es el lado de la planta que tiene la flor. La dirección del crecimiento de la planta se mantiene constante durante su maduración, garantizando de esta manera que las

flores estén dirigidas hacia el exterior del recipiente final.

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, sin suelo con un pH entre 5.4 y 6.0 y una conductividad eléctrica (CE) de 1.0 mmhos/cm.

#### Luz

Produzca en un medio ambiente con luz alta – 3,000 a 7,000 pies candela (30,000 a 70,000 Lux). La extensión diurna y la calidad de la luz afectan grandemente el hábito de la planta; la extensión diurna también puede afectar el tiempo de floración. Las begonias Dragon Wing, bajo condiciones de extensión diurna natural florecerán durante todo el año, lo cual las hace una buena opción de producción en lugares de clima templado. Florecerán 1 a 3 semanas más rápido con días cortos. Los días cortos (8 a 10 horas) causan

que las plantas crezcan prácticamente horizontales. Días largos naturales o con luz HID producen un crecimiento arqueado intermedio. Los días largos ocasionados por luz incandescente producen plantas más erguidas, lo cual ayuda para el transporte de las plantas (requieren menos espacio en las repisas y se rompen menos).

#### Riego

Produzca las begonias Dragon Wing mas secas que húmedas para ayudar a prevenir enfermedades de hongos o moho. Sin embargo, permitir que las plantas se marchiten, aún ligeramente, entre riegos atrasará la floración, reducirá el número de ramas y el follaje será más pálido.

#### Fertilizante

Una vez que las raíces de los plugs comiencen a enraizarse, puede iniciarse un programa de alimentación con 200 ppm N una vez a la semana.

**Nota:** Estrés severo de fertilización o riego retrasará la floración 2 a 3 semanas.

#### Reguladores de Crecimiento

**Macetas de 10 cm (4 plg.):** Una rociadura de Bonzi a 3 ppm (0.75 ml/l) puede aplicarse semanalmente por 3 semanas para mantener las plantas compactas. Aplique la primera rociadura 2 semanas después del trasplante.

**Macetas de 15 cm (6 plg.):** En pruebas realizadas en las instalaciones de Elburn, Illinois (EE UU), se ha encontrado que una rociadura de Bonzi a 5 ppm (1.25 ml/l) 2 semanas después del trasplante es efectiva. Una o dos rociaduras adicionales de Bonzi a 5 ppm (1.25 ml/l) alternadas semanalmente después de la primera aplicación, han resultado en una floración más temprana, entrenudos más cortos y follaje más oscuro y ramas más uniformes.

Es posible que para recipientes más grandes no se requieran estas aplicaciones adicionales. En pruebas realizadas en las instalaciones de Elburn, Illinois (EE UU), las begonias Dragon Wing producidas en macetas de 20 cm (8 plg.) con 3 plantas por maceta presentaron mayor número de ramas y más flores que aquéllas producidas en macetas de 15 cm (6 plg.) sin utilizar reguladores de crecimiento.

**Nota:** Se recomienda hacer pruebas en sus instalaciones para determinar las mejores proporciones para su área de producción. No olvide seguir las instrucciones de uso que se encuentran en las etiquetas de los productos.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a Trasplante:** 7 a 8 semanas

**Trasplante a Terminar:**

**Macetas de 10 cm (4 plg.) con 1 planta por maceta:** 7 a 9 semanas

**Macetas de 15 cm (6 plg.) con 2 a 3 plantas por maceta:** 7 a 9 semanas

**Macetas de 20 cm (8 plg.) con 3 plantas por maceta:** 8 a 10 semanas

**Macetas de 25-30 cm (10-12 plg.) con 4 plantas por maceta:** 9 a 11 semanas

#### Problemas Comunes

Las begonias Dragon Wing no tienen muchas enfermedades o problemas de insectos. No se presentarán problemas mayores si se utilizan buenas prácticas culturales y un programa de Manejo Integrado de Plagas. Se han realizado pruebas con una gran variedad de insecticidas sobre Dragon Wing con muy poca a ninguna fitotoxicidad.

## Gryphon Begonia

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.5 mmhos/cm con una extracción 1:2).

#### Siembra

**Tamaño de la bandeja de plugs:** Siembre un pellet multisequilla por celda en una bandeja para plugs de 288 o mayor. En Europa, pueden utilizarse bandejas de 264 celdas. Riegue muy bien al momento de la siembra para disolver el pelet. No cubra los pelets multisequilla durante la siembra.

**Etapa 1 –** Germina en aproximadamente 10 a 12 días.

**Temperatura de germinación:** 22 a 26°C (72 a 78°F). Prefiere temperaturas cálidas, pero también puede germinar bien con temperaturas de 22°C (72°F).

**Luz:** Requiere luz para germinar.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 5) durante la germinación. Gryphon tiende a secarse durante las primeras etapas de germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga una humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

Para obtener una buena germinación, es indispensable tener un medio saturado y una humedad relativa alta.

#### Etapa 2

**Temperatura:** Optima 21 a 24°C (71 a 76°F)

**Luz:** Hasta 2500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga el medio entre saturado (nivel 5) y mojado mediano (nivel 4) durante la etapa 2. Mantenga la humedad del medio alta y uniforme. Evite estresar los plugs.

**Fertilizante:** Comience a fertilizar 5 días después de sacar los plugs de la cámara de germinación. Comience con 50-75 ppm N de un fertilizante en forma de amonio, 2 a 3 veces por semana, incrementando poco a poco hasta alcanzar 100 ppm. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2.

#### Etapa 3

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 73°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio a un nivel entre mojado y mojado mediano (nivel 4 a 3). No permita que las plántulas se marchiten. Mantenga una humedad uniforme hasta que aparezcan las hojas verdaderas, después permita que el medio seque ligeramente entre riegos. Evite estresar los plugs.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm EC), 2 a 3 veces por semana, alternando fertilizantes en forma de amonio y fertilizante en forma de nitrato. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etapa 4

**Temperatura:** Puede reducirse a entre 18 y 19°C (65 y 67°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

**Humedad del medio:** El nivel de humedad puede reducirse a seco mediano (nivel 3). Evite la humedad excesiva al final de la producción de plugs, ya que esto puede crear condiciones favorables para las enfermedades.

**Fertilizante:** Igual que en la etapa 3.

### Reguladores de Crecimiento

No son necesarios.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, sin suelo con pH entre 5.4 y 6.0 y conductividad eléctrica (CE) de1.0 mmhos/cm.

#### Temperatura

**Noche:** 16 a 19°C (62 a 67°F),

**Días:** 18 a 24°C (65 a 75°F),

#### Luz

Niveles de luz desde 3,000 a 7,000 p.c. (32,400 a 75,600 lux).

#### Fotoperiodo

Gryphon es una planta de follaje, pero puede florecer cuando se produce bajo días de 11 horas o menos. Bajo condiciones de días más largos de 11 horas, la floración se atrasará considerablemente y en ocasiones nunca florecerá.

#### Riego

Evite tanto el riego en exceso como la sequía.

#### Fertilizante

Fertilice a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez a la semana, cuando las raíces de los plugs comiencen a enraizarse. Si es necesario, también puede aplicarse un fertilizante balaceado en forma de nitrato y amonio para ayudar al crecimiento y balancear el pH del medio.

#### Reguladores de Crecimiento

Generalmente no son necesarios. Sin embargo, puede aplicarse una mezcla en tanque de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l formulación 64%) y Cycocel (chlormequat)

300 ppm (2.5 ml/l formulación 11.8% o 0.4 g/l formulación 75%) o B-Nine/Alar sólo (para áreas más frescas) dos semanas después del trasplante, si es necesario. Evite el uso de CCC sólo, ya que puede causar fitotoxicidad. Cuide también el uso de Bonzi, Topflor y Sumagic, ya que pueden detener el crecimiento de las plantas.

**Áreas del norte de Europa:** No se requieren reguladores de crecimiento. Sin embargo, de ser necesario, se han obtenidos buenos resultados con una mezcla de B-Nine/Alar 3200 ppm (3.7 g/l formulación 85% o 5.0 g/l formulación 64%) y CCC 375 ppm (3.1 ml/l formulación 11.8% o 0.5 g/l formulación 75%)

**Nota:** Se recomienda realizar pruebas en sus instalaciones para determinar las mejores dosis para su área. Siga las recomendaciones de uso específicas para cada producto.

#### Despuntos

No se requieren.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 8 a 9 semanas

Tamaño del Recipiente	Plants Por Maceta/ Canasta	Semanas desde el Trasplante
Maceta 10-12 cm (4- 5 plg.)	1	5-6
Maceta 15 cm (6 plg.)	2-3	5-6
Maceta 20 cm (8 plg.)	3	7-8
Maceta 25-30 cm (10-12 plg.)	3-4	9-11

#### Problemas Comunes

Las begonias Gryphon son muy resistentes a las enfermedades y plagas. No tiene problemas mayores si se utilizan buenas prácticas culturales y un Manejo Integrado de Plagas. Se han probado una gran variedad de insecticidas en las plantas de Gryphon y no se ha visto nada, o muy poca, fitotoxicidad.

## Crave Calibrachoa

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 5.8 y una CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

#### Siembra

Pueden utilizarse bandejas de 288, 128, 105 y 72 celdas. No se requiere cubrir la semilla.

**Etapa 1 - Germinación hasta que Emerja la Radícula**

5-7 días

**Temperatura de Germinación:** 68 a 77°F (20 a 25°C) con temperatura óptima en el medio de 73°F (22.5°C)

**Luz:** Luz u oscuridad

**Humedad del medio:** Nivel 5, saturado

**Humedad Relativa:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 100% hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2 - Emerge la Radícula hasta Expansión del Cotiledón**

**Temperatura Diaria Promedio:** 68°F (20°C)

**Luz:** Lo óptimo es la Luz Integral Diaria (DLI por sus siglas en inglés) de ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>; de no ser posible, proporcione el mayor nivel de luz que sea posible.

**Humedad del Medio:** Reduzca la humedad al nivel 4. No permita el marchitamiento.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

**Regulador de crecimiento:** Realice una apliación en forma de espray durante la etapa 1, aproximadamente 7 a 10 días dependiendo de la variedad y en adelante conforme se requiera. Reguladores de Crecimiento Efectivos:

**Flurprimidol (Topflor):** 2 a 3 ppm (0.53 a 0.79 ml/l, formulación 0.38%)

**Paclobutrazol (Bonzi):** 3 ppm (0.75 ml/l, formulación 0.4%)

**Daminozide\* (B-Nine):** 2,500 ppm (3.0 g/l, formulación 85 o formulación 3.9 g/l, 64%)

**Nota Especial:** En ensayos el daminozide ha mostrado ser más efectivo que el Paclobutrazol para controlar la altura y fomentar la ramificación. Sin embargo, el Daminozide puede causar pequeños puntos cloróticos en Crave Sunset.

Con Paclobutrazol o Flurprimidol no se producen puntos.

**Etapa 3 - Expansión del Cotiledón a Hojas Verdaderas**

**Temperatura Promedio:** 64°F (18°C)

**Luz:** Luz Integral Diaria (DLI) of ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>

**Humedad del Medio:** Mantenga un ciclo entre niveles 2 y 4. No permita que se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la dosis de fertilizante a nivel 2 (100 a 175 ppm N/ CE0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es demasiado lento, aplique fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato cada segunda fertilización. Mantenga el pH del medio de 5.5 a 6.0 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2). **Reguladores de Crecimiento:** Utilice la misma dosis y método como en la Etapa 2, cada 10 a 14 días conforme se requiera.

#### Etapa 4

**Rango de Temperatura:** 55 a 64°F (13 a 18°C). No menos 55°F (13°C).

**Luz:** Luz Intgral Diaria (DLII) de ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>

**Humedad del Medio:** Mantenga un ciclo entre niveles 2 y 4. No permita el marchitamiento.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Reguladores de crecimiento:** Utilice la misma dosis y método que en la Etapa 2, cada 10 a 14 días conforme se requiera.

## Guia De Cultivo

Crave Calibrachoa continuado

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Macetas de 4 a 6 plg. (10 a 15-cm):** 1 plug por maceta

**Canasta de 10 plg. (25-cm):** 3 plugs por maceta

**Canasta de 12 plg (30-cm):** 5 plugs por maceta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 5.8 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura Promedio Diaria

55 a 64°F (13 a 18°C).

Puede producirse con condiciones frescars, similares a las calibracoas vegetativas. La producción con condiciones frescas atrasa la floración en comparación a la producción con temperaturas cálidas.

#### Luz

Luz Integral Diaria Daily (DLI) de ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>

#### Respuesta a Fotoperiodo

Las plantas de Crave Sunset son variedades facultativa de días largos. Requieren un mínimo de 11 horas luz.

#### Fotoperíodo Inductivo Limitado (LIP)

Experiements realizados en la Universidad de Michigan State indicaron que la etapa juvenil de Crave termina con 6 hojas (6 semanas después de sembrar). Después de la etapa juvenil, producir las plantas con fotoperiodo de días largos (≥14 horas o interrupción nocturna) en bandejas de plugs o recipientes de plantas terminadas induce floración en las plantas. Después de la inducción de la floración las flores continúan desarrollandose si se producen con fotoperiodo de días cortos. Por favor conduzca sus propios ensayos del uso de LIP en sus condiciones de producción antes de utilizar para producciones grandes.

#### Fertilizante

Aplique fertilizane en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N (CE 1.2 a 1.5 mS/cm) cada segundo riego. Conforme se requiera, aplique fertilizante de nitrato y amonio blanceado y bajo en fósforo para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga el pH de 5.5 a 5.8.

Para programas de fertilización constante, aplique fertilizante a dosis 2 (100 to 175 ppm N o CE 0.7 a 1.2 mS/cm) y mantenga la CE y el pH recomendados anteriormente.

#### Reguladores de Crecimiento

Empape con Paclobutrazol 1 a 3 ppm (0.25 a 0.75 ml/l, formulación 0.4%) 7 a 10 días después del trasplante, vuelva a aplicar conforme lo requieran las plantas.

También puede utilizarse Uniconazol (Sumagic) con dosis similares a las que se utlizan para calibracoas vegetativas the vigor mediano.

#### Nota Especial: Despuntos

La dominancia apical resulta en plantas con ramificación pobre. Las causas pueden incluir:

- Plants con crecimiento desmedido y alargadas.
- DLI Bajo (mantenga ≥ de ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>)
- Tiempo de cultivo de plugs excesivamente largo
- Control inadecuado de altura de plugs

Los despuntos son una buena solución para este problema y pueden realizarse en la bandeja de plugs o después del traplante. Despuntos al trasplantar: Despunte suave, dejando 4 nódulos basales. El despunte puede atrasar la floración. El atraso dependerá del tiempo y lugar del despunte. No despunte si está utlizando LIP.

##### Programación del Cultivo

Tiempo de Cultivo de Plugs	
Tamaño del la Bandeja	Tiempo de Cultivo desde Siembra a Listos para Sacar
288	5-6 semanas
128	7-8 semanas
105	7-8 semanas
72	7-8 semanas

Tiempo a Terminar con Plugs Sin Despuntos		
Tamaño del Recipiente/ PPP (plantas por maceta)	Tiempo de cultivo plugs de 288 a floración 100%	Tiempo total de cultivo de la siembra a floración 100%
Maceta 4-6 plg. (10-15 cm)/1ppp	7-8 semanas	12-13 semanas
Canasta 10 plg. (25 cm)/3ppp	9-11 semanas	14-15 semanas
Canasta 12 plg. (30 cm)/5ppp	9-11 semanas	14-15 semanas

#### Problemas Comunes de Insectos y

##### Enfermedades

Maneje al igual que con las calibracoas vegetativas.

Para obtener más información, vea pg. 185.

## Kabloom Calibrachoa

### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 5.8 y una CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

#### Siembra

Pueden utilizarse bandejas de 288, 128, 105 y 72 celdas. No es necesario cubrir la semilla.

**Etap​a 1** – Germinación hasta que Emerje la Radícula
5 a 7 días y continuando hasta el día 14.

**Temperatura de Germinación:** 68 a 77°F (20 a 25°C) con temperatura óptima del medio de 73°F (22.5°C)

**Nota Especial:** Debido a la variabilidad de la germinación de la semilla, vea lo siguiente:

##### Variedades de Germinación Rápida:

Kabloom White, Kabloom Deep Pink, Kabloom Yellow

Etap​a 1 a 77°F (25°C) por 5 días

Etap​a 1 at 68°F (20°C) por 5-7 días

##### Variedades de Germinación Lenta:

Kabloom Deep Blue

Etap​a1 a 77°F (25°C) por 7-10 días

Etap​a 1 a 68°F (20°C) por 10 días

**Luz:** Luz u oscuridad.

**Humedad del Medio:** Nivel 5, saturado.

**Humedad Relativa:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 100% hasta que emerja la radícula.

#### Etap​a 2 - Emerje la Radícula hasta Expansión de Cotiledones

**Temperatura Promedio Diaria:** 68°F (20°C)

**Luz:** Lo óptimo es la Luz Diaria Integral (DLI) de ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>; de no ser posible, proporcione tanta luz como sea posible.

**Humedad del medio:** Reduzca el nivel de humedad del medio a nivel 4. No permita el marchitamiento.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dois 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).
**Regulador de crecimiento:** Aplique en forma de espray después de completar la Etapa 1, día 7 a 10 aproximadamente, dependiendo de la variedad y en adelante conforme se requiera.

**Reguladores de crecimiento efectivos:**
**Flurprimidol (Topflor):** 2 a 3 ppm (0.53 a 0.79 ml/l, formulación 0.38%)

**Paclobutrazol (Bonzi):** 3 ppm (0.75 ml/l, formulación 0.4%)

**Daminozide\* (B-Nine):** 2,500 ppm (3.0 g/l, formulación 85% o 3.9 g/l, formulación 64%)

**Nota Especial:** El Daminozide es más efectivo que Pacloburazol para controlar altura y fomentar ramificación. Sin embargo, puede causar puntos cloróticos en un menor grado en Kabloom Yellow.

El uso de Paclobutrazol o Flurprimidol no causa puntos.

#### Etap​a 3 – Expansión del Cotiledón a Hojas Verdaderas

**Temperatura Promedio Diaria:** 64°F (18°C)

**Luz:** Luz Integral Diaria (DLI) de ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>

**Humedad del Medio:** Mantenga un ciclo entre niveles 2 y 4. No permita el marchitamiento.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique fertilizante balanceado de amonio y nitrato cada segunda fertilización.

Mantenga el pH del medio de 5.5 a 6.0 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Utilice la misma dosis y método que en la Etapa 2, cada 10 a 14 días conforme se requiera.

#### Etap​a 4

**Rango de Temperatura:** 55 a 64°F (13 a 18°C). No menos de 55°F (13°C).

**Luz:** Luz Integral Diaria (DLII) de ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>

**Humedad del Medio:** Mantenga un ciclo entre niveles 2 y 4. No permita el marchitamiento.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.
**Reguladores de crecimiento:** Utilice la misma dosis y método que en la Etapa 2, cada 10 a 14 días conforme se requiera.

### Producción de Planta Terminada

##### Tamaño del Recipiente

**Macetas de 4 a 6 plg. (10 a 15-cm):** 1 plug por maceta

**Canasta de 10 plg. (25-cm):** 3 plugs por maceta

**Canasta de 12 plg (30-cm):** 5 plugs por maceta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 5.8 y una carga inicial de nutrientes mediana.

### Temperatura Promedio Diaria

55 a 64°F (13 a 18°C)

Puede producirse con condiciones frescas similar a las calibracoas vegetativas. La producción con condiciones frescas atrasa la floración en comparación a la producción con temperaturas cálidas.

#### Luz

Luz Integral Diaria (DLI) de ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>

### Respuesta a Fotoperiodo

Todas las variedades Kabloom son plantas facultativas de días largos, excepto Deep Pink que es de días largos obligados. Vea el cuadro a continuación para información sobre horas luz requeridas por variedad.

Horas	Variedades
10 hr.	Kabloom Yellow, Kabloom White
11 hr.	Kabloom Deep Blue
12 hr.	Kabloom Deep Pink

#### Fotoperiodo Inductivo Limitado (LIP)

Experimentos realizados en la Universidad de Michigan State indicaron que la etapa juvenil de Kabloom termina con 6 hojas (6 semanas después de sembrar). Después de la etapa juvenil, producir las plantas con fotoperiodo de días largos (≥14 horas o interrupción nocturna) en bandejas de plugs o recipientes de plantas terminadas induce floración en las plantas. Después de la inducción de la floración las flores continúan desarrollándose si se producen

con fotoperiodo de días cortos. Por favor realice sus propios ensayos del uso de LIP en sus condiciones de producción antes de utilizar para producciones grandes.

#### Fertilizante

Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N (CE 1.2 a 1.5 mS/cm) cada segundo riego. Conforme se requiera, aplique fertilizante de nitrato y amonio balanceado y bajo en fósforo para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga pH de 5.5 a 5.8.

Para programas de fertilización constante, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o 0.7 a 1.2 mS/cm EC) y mantenga la CE y el pH recomendados anteriormente.

#### Reguladores de Crecimiento

Empape con Paclobutrazol 1 a 3 ppm (0.25 a 0.75 ml/l, formulación 0.4%) 7 a 10 días después del trasplante, vuelva a aplicar conforme lo requieran las plantas.

También puede utilizarse Uniconazol (Sumagic) con dosis similares a las que se utilizan para calibracoas vegetativas de vigor mediano.

**Nota Especial:** En producción de plantas terminadas, Kabloom White muestra más respuesta y sensibilidad a paclobutrazol. El uso o las aplicaciones demasiado frecuentes pueden resultar en plantas excesivamente compactas o de crecimiento detenido. Para determinar la mejor dosis para sus condiciones de producción, le recomendamos que realice ensayos en sus instalaciones.

#### Nota Especial: Despuntos

La dominancia apical resulta en plantas con ramificación pobre. Las causas pueden incluir:

- Plantas con crecimiento desmedido y alargadas.
- DLI Bajo (mantenga ≥ de ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>)
- Tiempo de cultivo de plugs excesivamente largo
- Control inadecuado de altura de plugs.

Los despuntos son una buena solución para este problema y pueden realizarse en la bandeja de plugs o después del trasplante.
**Despuntos al trasplantar:** Despunte suave, dejando 4 nódulos basales. El despunte puede atrasar la floración. El atraso dependerá del tiempo y lugar del despunte. No despuntos si está utilizando LIP.

#### Programación del Cultivo

Tiempo de Cultivo de Plugs		
Tamaño del la Bandeja	Tiempo de Cultivo desde Siembra a Listos para Sacar	
288	5-6 semanas	
128	7-8 semanas	
105	7-8 semanas	
72	7-8 semanas	

## PanAmericanSeed.

Tiempo a Terminar con Plugs Sin Despuntos		Tiempo total de cultivo de la siembra a floración 100%
Tamaño del Recipiente/ PPP (plantas por maceta)	Tiempo de cultivo plugs de 288 a floración 100%	
Canasta 4-6 plg. (10-15 cm)/1ppp	7-8 semanas	12-13 semanas
Canasta 10 plg. (25 cm)/3ppp	9-11 semanas	14-15 semanas
Canasta 12 plg. (30 cm)/5ppp	9-11 semanas	14-15 semanas

#### Problemas Comunes de Insectos y Enfermedades

Maneje al igual que con las calibracoas vegetativas.

Para obtener más información, vea pg. 181.

## Campana Serie Campanula

### Producción de Plug

##### Media

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.5 y CE 0.8 mmhos/cm.

#### Siembra

Siembre 1 semilla o pelet por celda en bandeja de 288 celdas o más grande. Los plugs de tamaño más grande pueden aumentar el tiempo de cultivo por una semana. No cubra la semilla. Utilice fungicida después de sembrar para prevenir contra pudrición de las plántulas.

#### Fotoperiodo

Las campánulas son plantas cualitativas de días largos. Para asegurar suficiente crecimiento vegetativo y longitud del tallo, se recomiendan 6 semanas con condiciones de días cortos (11 horas) por aproximadamente 2 semanas después de la siembra.

**Etap​a 1** – La germinación tarda 4 a 5 días.
**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Requiere luz para germinar.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) en la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 98% hasta que emerja la radícula.

#### Etap​a 2

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** 370 a 2,500 p.c. (4,000 a 26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio entre nivel 3 y 4 para permitir que las raíces penetren el medio. No permita que el medio se seque completamente.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N; CE menor a 0.7 mmhos/cm).

## Guia De Cultivo

Campana Serie Campanula continuado

**Etapa 3**  
**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)  
**Luz:** 370 a 2500 p.c. (4,000 a 26,900 Lux)  
**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio entre nivel 3 y 4.  
**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N; 0.7 a 1.2 mmhos/cm CE).  
**Reguladores de crecimiento:** No utilice reguladores de crecimiento durante esta etapa para asegurar que los tallos alcancen longitud suficiente.

**Etapa 4**  
**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)  
**Luz:** 370 a 5,000 p.c. (4,000 a 54,000 Lux)  
**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.  
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Producción de Planta Terminada**  
**Densidad**  
6 a 8 plantas/pie2. (64 a 80 plants/m2).  
Utilice maya de apoyo (5x5 plg./12.5x12.5 cm).

**Medio**  
Plante en un área bien drenada, libre de plagas y con un pH de 5.5 a 6.0 and CE of 0.75 mmhos/cm.

**Temperatura**  
**Noches:** 12 a 15°C (54 a 59°F)  
**Días:** 16 a 21°C (60 a 70°F)

**Luz**  
Mantenga niveles de luz tan alto como se pueda, manteniendo al mismo tiempo, temperaturas moderadas. Para asegurar suficiente longitud del tallo y buena cualidad de planta, se requiere un mínimo de 370 p.c. (4,000 Lux) durante la etapa de plugs.

**Fotoperiodo**  
Las campánulas son plantas cualitativas de días largos. Para asegurar suficiente crecimiento vegetativo y longitud del tallo, se recomiendan 6 semanas con condiciones de días cortos (11 horas) por aproximadamente 2 semanas después de la siembra. Cuando se producen para floración en invierno, necesitan días largos comenzando 6 semanas después del trasplante. Puede utilizarse iluminación de 10:00 p.m. a 2:00 a.m.

**Riego**  
Mantenga humedad mediana. Para alcanzar suficiente longitud del tallo, Campanula medium requiere humedad y fertilización adecuada. Las condiciones secas provocarán floración precoz y tallos más cortos. No riegue demasiado, ya que esto causará tallos y raíces más débiles, los cuales harán que las plantas se caigan.

**Fertilizante**  
Requiere nutrición adecuada para alcanzar la altura deseada. Haga una aplicación constante con agua de riego de una mezcla estándar con micro elementos a nivel 3 (175 a 225 ppm, CE 1.2 a 1.5 mmhos/cm) en las primeras 4 semanas después del trasplante. Después reduzca la CE en el agua de riego a 1.0 a 1.2 mmhos/cm (145 a 175 ppm).

**Reguladores de Crecimiento**  
No utilice reguladores de crecimiento.

**Despunte**  
Los despunte no se requieren. Los despunte causarán un atraso en la floración de aproximadamente 2 semanas y las plantas desarrollarán múltiples tallos cortos y de menor calidad.

**Programación del Cultivo**  
Siembra a trasplante (bandeja 288 celdas): 7 a 8 semanas con un mínimo de 5 a 6 semanas con días cortos (11 días) y condiciones frescas (16 a 18°C/60 a 65°F)  
**Trasplante a flor:** 10 a 14 semanas (con horas luz y temperaturas adecuadas)  
**Tiempo total de cultivo:** 17 a 22 semanas (con horas luz y temperaturas adecuadas)  
**Producción:** Con niveles de luz, temperaturas y horas luz adecuadas, puede producirse durante todo el año.

**Problemas Comunes**  
**Insectos:** Afidos, Thrips, Minadores de hojas.  
**Enfermedades:** *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Ramularia*, Rolla, Mildeo veloso

# Amazon Mist Carex

### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

**Siembra**  
**Tamaño de bandeja de plugs:** Puede producirse en bandejas de 288, 128 o 72 celdas, pero el tamaño preferible es bandeja de 288 celdas (tamaño europeo: 264) o de tamaño similar. Cubra la semilla con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente de 7 a 10 días.  
**Temperatura de germinación:** 20 a 26°C (68 a 79°F); las temperaturas más cálidas son preferibles, pero no afectan demasiado la producción.  
**Luz:** La luz es opcional.  
**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano mojado (nivel 4) durante la germinación.  
**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**  
**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).  
**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo es fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 3**  
**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)  
**Humedad del medio:** Puede producirse con humedad mediana a mediana seca (nivel 3 a 2) en el medio. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 4**  
**Temperatura:** 18 a 19°C (65 a 67°F)  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)  
**Humedad del medio:** Mantenga un ciclo mojado a seco. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**  
No se requieren.

### Producción de Planta Terminada

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

**Temperatura**  
**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)  
**Días:** 19 a 23°C (66 a 74°F)  
Las plantas pueden producirse con temperaturas tan bajas como 10°C (50°F). Sin embargo, el tiempo de cultivo aumenta bastante.

El color de follaje es más .rojizo con condiciones frescas y de luz alta.

**Luz**  
Nivel tan alto como sea posible.

**Riego**  
Produzca con condiciones más bien secas. No mantenga el medio demasiado mojado.

**Fertilizante**  
Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana.

**Reguladores de Crecimiento**  
No se requieren.

**Despunte**  
No se requieren.

**Tamaño del recipiente**  
**Pack premium 306:** 1 plug por celda  
**Maceta de 6 cm (2.5 plg.):** 1 plug por maceta  
**Maceta de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta  
**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 3 plugs por maceta  
**Maceta de 18 cm (1 galón):** 3 plugs por maceta

**Programación del cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja de 288/264-celdas):** 6 a 7 semanas  
Si se utilizan bandejas de 128 o 72 celdas, agregue 2 a 3 semanas, pero reduzca el tiempo de cultivo después del trasplante por 2 a 3 semanas.

**Trasplante a tamaño vendible (usando bandeja de 288 celdas):**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta/ Canasta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack premium 306	1	9-10	15-17
Maceta 6 cm (2.5 plg.)	1	8-9	14-16
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	9-10	15-17
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.)	3	10-11	16-18
Galón	3	10-11	16-18

**Problemas Comunes**  
**Insectos:** No presenta problemas serios.  
**Enfermedades:** Pudrición de raíces si se produce con demasiada humedad.

# Bronco Carex

### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

**Siembra**  
**Tamaño de bandeja de plugs:** Puede producirse en bandejas de 288, 128 o 72 celdas pero el tamaño preferible es bandeja de 288 celdas (tamaño europeo: 264) o de tamaño similar. No cubra la semilla.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente de 7 a 10 días.  
**Temperatura de germinación:** 24 a 26°C (74 a 79°F).

**Luz:** La luz es opcional.  
**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano mojado (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**  
**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).  
**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.  
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 3**  
**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)  
**Humedad del medio:** Puede producirse con humedad mediana a mediana seca (nivel 3 a 2) en el medio. No permita que las plántulas se marchiten.  
**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 4**  
**Temperatura:** 18 a 19°C (65 a 67°F)  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)  
**Humedad del medio:** Mantenga un ciclo mojado a seco. No permita que las plántulas se marchiten.  
**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**  
No se requieren.

### Producción de Planta Terminada

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

**Temperatura**  
**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)  
**Días:** 19 a 23°C (66 a 74°F)  
Las plantas pueden producirse con temperaturas tan bajas como 10°C (50°F). Sin embargo, el tiempo de cultivo aumenta bastante.

**Luz**  
Nivel tan alto como sea posible.

**Riego**  
Produzca con condiciones más bien secas. No mantenga el medio demasiado mojado.

**Fertilizante**  
Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana.

## PanAmericanSeed.

**Reguladores de Crecimiento**  
No se requieren.

**Despunte**  
No se requieren.

**Tamaño del recipiente**  
**Pack premium 306:** 1 plug por celda  
**Maceta de 6 cm (2.5 plg.):** 1 plug por maceta  
**Maceta de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta  
**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 3 plugs por maceta  
**Maceta de 18 cm (1 galón):** 3 plugs por maceta

**Programación del cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja de 288/264-celdas):** 6 a 7 semanas  
Si se utilizan bandejas de 128 o 72 celdas, agregue 2 a 3 semanas, pero reduzca el tiempo de cultivo después del trasplante por 2 a 3 semanas.

**Trasplante a tamaño vendible (bandeja de 288 celdas):**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta/ Canasta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack premium 306	1	8-9	14-16
Maceta 6 cm (2.5 plg.)	1	7-8	13-15
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	8-9	14-16
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.)	3	9-10	15-17
Galón	3	9-10	15-17

**Problemas Comunes**  
**Insectos:** No presenta problemas serios.  
**Enfermedades:** Pudrición de raíces si se produce con demasiada humedad.

# Phoenix Green Carex

### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

**Siembra**  
**Tamaño de bandeja de plugs:** Puede producirse en bandejas de 288, 128 o 72 celdas pero el tamaño preferible es bandeja de 288 celdas (tamaño europeo: 264) o de tamaño similar. No cubra la semilla.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente de 7 a 10 días.  
**Temperatura de germinación:** 24 a 26°C (74 a 79°F).

**Luz:** La luz es opcional.  
**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano mojado (nivel 4) durante la germinación.

## Guia De Cultivo

Phoenix Green Carex continuado

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

##### Etap​a 2

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,000 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo es fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

##### Etap​a 3

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Puede producirse con humedad mediana a mediana seca (nivel 3 a 2) en el medio. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

##### Etap​a 4

**Temperatura:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga un ciclo mojado a seco. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

##### Reguladores de Crecimiento

No se requieren.

### Producción de Planta Terminada

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

##### Temperatura

**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)

**Días:** 19 a 23°C (66 a 74°F)

Las plantas pueden producirse con temperaturas tan bajas como 10°C (50°F). Sin embargo, el tiempo de cultivo aumenta bastante.

##### Luz

Nivel tan alto como sea posible.

##### Riego

Produzca con condiciones más bien secas. No mantenga el medio demasiado mojado.

##### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana.

##### Reguladores de Crecimiento

No se requieren.

##### Despunte​s

No se requieren.

##### Tamaño del recipiente

**Pack premium 306:** 1 plug por celda

**Maceta de 6 cm (2.5 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 3 plugs por maceta

**Maceta de 18 cm (1 galón):** 3 plugs por maceta

##### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288/264-celdas):** 5 a 7 semanas

Si se utilizan bandejas de 128 o 72 celdas, agregue 2 a 3 semanas, pero reduzca el tiempo de cultivo después del trasplante por 2 a 3 semanas.

##### Trasplante a tamaño vendible

**(bandeja de 288 celdas):**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta/ Canasta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack premium 306	1	6-7	11-13
Maceta 6 cm (2.5 plg.)	1	5-6	10-11
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	6-7	11-13
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.)	3	7-8	12-14
Galón	3	7-8	12-14

##### Problemas Comunes

**Insectos:** Sciara en plantas jóvenes.

**Enfermedades:** No presenta problemas serios.

## Red Rooster Carex

##### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

##### Siembra

**Tamaño de bandeja de plugs:**

Puede producirse en bandejas de 288, 128 o 72 celdas, pero el tamaño preferible es bandeja de 288 celdas (tamaño europeo: 264) o de tamaño similar. No cubra la semilla.

**Etap​a 1** – La germinación tarda aproximadamente de 7 a 10 días.

**Temperatura de germinación:** 24 a 26°C (74 a 79°F).

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano mojado (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

##### Etap​a 2

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo es fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

##### Etap​a 3

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Puede producirse con humedad mediana a mediana seca (nivel 3 a 2) en el medio. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

##### Etap​a 4

**Temperatura:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga un ciclo mojado a seco. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

##### Reguladores de Crecimiento

No se requieren.

##### Producción de Planta Terminada

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

##### Temperatura

**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)

**Días:** 19 a 23°C (66 a 74°F)

Las plantas pueden producirse con temperaturas tan bajas como 10°C (50°F). Sin embargo, el tiempo de cultivo aumenta bastante.

##### Luz

Nivel tan alto como sea posible.

##### Riego

Produzca con condiciones más bien secas. No mantenga el medio demasiado mojado.

##### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana.

##### Reguladores de Crecimiento

No se requieren.

##### Despunte​s

No se requieren.

##### Tamaño del recipiente

**Pack premium 306:** 1 plug por celda

**Maceta de 6 cm (2.5 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 3 plugs por maceta

**Maceta de 18 cm (1 galón):** 3 plugs por maceta

##### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288/264-celdas):** 6 a 7 semanas

Si se utilizan bandejas de 128 o 72 celdas, agregue 3 a 5 semanas, pero reduzca el tiempo de cultivo después del trasplante por 3 a 5 semanas.

##### Trasplante a tamaño vendible

**(bandeja de 288 celdas):**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta/ Canasta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack premium 306	1	8-9	14-16
Maceta 6 cm (2.5 plg.)	1	7-8	13-15
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	8-9	14-16
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.)	3	9-10	15-17
Galón	3	9-10	15-17

##### Problemas Comunes

**Insectos:** No presenta problemas serios.

**Enfermedades:** Pudrición de raíces si se produce con demasiada humedad.

## Celosía Serie Arrabona Red y First Flame

##### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.7-1.2 mmhos/cm).

##### Siembra

Siembre 1 semilla por celda en bandeja de 288 celdas o más pequeña. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita. Utilice un tratamiento preventivo en contra de enfermedades trasmitidas por el medio.

**Etap​a 1** – La germinación tarda aproximadamente de 2 a 4 días.

**Temperatura de germinación:** 21 a 22°C

(70 a 72°F).

**Luz:** Requiere luz.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano mojado (nivel 4) durante la etapa 1.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 98% hasta que emerjan los cotiledones.

##### Etap​a 2

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio al mismo nivel (nivel 4). No permita que el medio se seque.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE a menos de 0.7 mS/cm).

##### Etap​a 3

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad del medio constante entre mediano a mediano mojado (nivel 3-4). No permita que el medio se seque, ya que el estrés por sequía provoca floración prematura.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/Ce de 0.7 a 1.2 mS/cm).

**Reguladores de crecimiento:** Ninguno

##### Etap​a 4

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F).

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux)

Humedad: Mantenga humedad uniforme en la bandeja de plugs.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

##### Comentario generales para la etapa de plugs:

Consejos para prevenir la floración prematura: Debido a su respuesta de floración bajo días cortos, continúe produciendo los plugs bajos días de 14 horas o más. No permita que el medio se seque completamente.

Las plantas de celosía forman una raíz primaria, susceptible a la pudrición. Trasplante a tiempo y no permita que las raíces se enreden.

##### Producción de Planta Terminada

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm con fertilizante balanceado.

##### Temperatura

**Noches:** 15 a 16°C (59 a 61°F)

**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

##### Luz

Mantenga la luz al nivel más alto posible.

##### Fotoperiodo

Las plantas de celosía Arrabona Red y First Flame son plantas cualitativas de días cortos y florecen ligeramente más rápido bajo días de 13 horas o menos.

##### Riego

Mantenga la humedad constante en el medio para prevenir la floración prematura.

##### Fertilizante

Las plantas de Arrabona Red y First Flame requieren alimentación moderada. Aplique fertilizante a dosis 3 (alrededor de 175 ppm N/1.2 mS/cm). La celosía es susceptibles a los niveles altos de sales.

## PanAmericanSeed.

##### Reguladores de Crecimiento

Generalmente, las variedades Arrabona Red y First Flame no requieren reguladores de crecimiento. Sin embargo, de ser necesario, las plantas muestran respuesta a una aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) entre 2,000 a 3,000 ppm (2.4 a 3.5 g/l, formulación 85% o 3.1 a 4.7 g/l formulación 64%) dependiendo del clima. De ser necesarios, puede repetirse el tratamiento.

##### Despunte​s

No requieren despuntes.

##### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 3 a 4 semanas.

**Trasplante a flor:**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack	1	8-10	11-14
10.5-13 cm (4-5 plg.)	1	9-12	12-16

**Producción:** Bajo las condiciones climáticas apropiada, Celosía Arrabona Red y First Flame pueden producirse durante todo el año.

##### Problemas Comunes

**Insectos:** Afidos, thrips, ácaros, minadores de hojas.

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento, *Botrytis*.

## Bombay Serie Celosia

##### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.8 a 6.2 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

##### Siembra

Siembre 1 semilla (o 1 pelet) por celda en bandeja para plugs de 288 celdas o mayor. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita. También es posible sembrar directamente en camas en el invernadero. Presione ligeramente las semillas en el medio. Mantenga una humedad uniforme. Aplique tratamiento preventivo en contra de hongos.

**Etap​a 1** – La germinación tarda de 3 a 4 días.

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Requiere luz para germinar.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio húmedo (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga un 97 a 98% de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

##### Etap​a 2

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm).

## Guia De Cultivo

Bombay Serie Celosia continuado

### Etap​a 3

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 3 a 4), pero no permita que el medio se seque completamente, ya que esto producirá una floración prematura.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE de 0.7 a 1.2 mS/cm).

**Reguladores de crecimiento:** No se requieren. No utilice reguladores de crecimiento de planta en esta etapa, de lo contrario, las flores no podrán utilizarse como flor de corte por falta de altura.

### Etap​a 4

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

Comentario para la etapa de plugs: Las plantas de celosia forman una raíz pivotante (taproot) y son sensibles a daños en la raíz, lo cual puede producir una formación temprana de botones, flores deformes y menor uniformidad. Por lo tanto, el trasplante debe realizarse antes de que las raíces de los plugs se enreden. Dependiendo de la temporada y el tamaño de los plugs, generalmente tarda entre 10 y 18 días después de la siembra. En esta etapa se forma el primer par de hojas verdaderas.

### Producción de Planta Terminada

#### Densidad

64 a 80 plants/m² (6 a 8 plantas/pie²).

Utilice maya de apoyo.

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.8 a 6.5 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

#### Temperatura

**A partir del trasplante al comienzo del desarrollo de flores (6 a 8 semanas):**

**Noches:** 17 a 18°C (63 a 65°F)

**Días:** 18 a 24°C (65 a 75°F)

**A partir del desarrollo de flores en adelante:**

**Noches:** 15°C (59°F)

**Días:** 16°C (60 a 61°F)

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más alto posible. La sombra únicamente se requiere cuando la intensidad de la luz es muy alta. Intensidad de luz baja, días cortos y temperaturas bajas causarán problemas en el crecimiento (por ejemplo, tallos planos y ruptura de las peinetas). Por lo tanto, se recomienda no sembrar después de finales de junio en el noroeste de Europa.

#### Fotoperiodo

Celosia es una planta cualitativa de días cortos. Las flores se inician bajo días cortos. El número óptimo de horas luz para que Celosia Bombay alcance la longitud de tallo ideal, es de 12 a 13 horas. Bajo condiciones de días cortos, proporcione extensión diurna de hasta 13 horas para permitir que las plantas se estiren y prevenir un floración temprana. Cuando las horas luz sean mayores a 13 horas, pueden aplicarse tratamientos de días cortos. Proporcione un periodo de oscuridad de un mínimo de 12 horas durante 5 a 6 semanas. Comience los días cortos 1 semana después del trasplante. No permita una humedad relativa lata durante los tratamientos de días cortos.

#### Riego

A partir del trasplante a la floración, es importante mantener una humedad uniforme en el medio, especialmente durante las 2 primeras semanas.

Recomendamos regar todas las mañanas durante media hora los primeros 10 a 14 días después del trasplante, ya que esto ayudará al establecimiento y producción final del cultivo. Si Celosia sufre estrés por falta de agua durante esta etapa, se detiene el crecimiento de la raíz y las plantas comienzan a florecer sin haber alcanzado suficiente longitud del tallo. Puede utilizarse riego por aspersión, preferiblemente por las mañanas.

Después de la floración, no utilice riego por aspersión, para prevenir enfermedades y mantener el medio más seco. Riegue únicamente cuando hay mucho sol o cuando el follaje comience a marchitarse. El riego por aspersión puede hacer que las flores sean muy pesadas y se caigan.

#### Fertilizante

Celosia Bombay requiere alimento moderado (nivel 2). Mantenga 100 a 175 ppm N; CE de 0.7 a 1.2 mmhos/cm de un fertilizante balanceado. Celosia es susceptible a niveles altos de sal y CE.

#### Reguladores de Crecimiento

Debido a que es un cultivo para flor de corte, generalmente no se recomiendan los reguladores de crecimiento de planta. De ser necesario, puede utilizarse B-Nine/Alar (daminozide) 2,000 ppm (2.5 g/l formulación 85% o 3.0 g/l de formulación 64%) cuando los tallos tengan 30 a 50 cm (12 a 20 plg.) de longitud y se anticipa que crecerán aún más. Dependiendo del clima, se recomienda una aplicación semanal. Cuando se haya alcanzado la longitud ideal, B-Nine/Alar (daminozide) 3,250 ppm (3.8 g/l formulación 85% o 5.0 g/l de formulación 64%) en spray puede aplicarse para detener el crecimiento de las plantas.

#### Despunt​es

No se requieren.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (plugs de 288 celdas):** 2 a 3 semanas

**Trasplante a floración:** 10 a 14 semanas (bajo horas luz y temperaturas apropiadas)

**Tiempo total de cultivo:** 12 a 16 semanas (bajo horas luz y temperaturas apropiadas)
Las variedades clásicas de la serie Bombay florecen aproximadamente 1 semana antes que Bombay Fire, las cuales son variedades F1.

**Producción:** Bombay puede producirse todo el año bajo las condiciones de luz, temperatura y horas luz apropiada.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Áfid​os, Thrips, arañitas, minador de hojas

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento, *Botrytis*
Se recomienda utilizar un programa preventivo en contra de *Botrytis* 1 semana después del trasplante.

# Ice Cream Serie Celosia

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.7–1.2 mmhos/cm).

#### Siembra

Siembre 1 semilla por celda en bandeja de 288 celdas o más pequeña. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita. Utilice un tratamiento preventivo en contra de enfermedades trasmitidas por el medio.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente de 2 a 4 días.

**Temperatura de germinación:** 21 a 22°C (70 a 72°F)

**Luz:** Requiere luz.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano mojado (nivel 4) durante la etapa 1.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 98% hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etap​a 2

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio al mismo nivel (nivel 4). No permita que el medio se seque.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE).

#### Etap​a 3

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad del medio constante entre mediano a mediano mojado (nivel 3-4).

No permita que el medio se seque, ya que el estrés por sequía provoca floración prematura.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE).

#### Reguladores de Crecimiento

Ninguno.

#### Etap​a 4

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux)

**Humedad:** Mantenga humedad uniforme en la bandeja de plugs.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Comentarios generales para la Etapa de Plugs:**

Para evitar la floración prematura, mantenga los plugs con 14 horas luz o más ya que las plantas muestran floración con dias cortos. No permita que el medio se seque.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm con fertilizante balanceado.

#### Temperatura

**Noches:** 15 a 16°C (59 a 61°F)

**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

#### Luz

Mantenga la luz al nivel más alto posible.

#### Foto período

Las plantas de celosia Ice Cream son plantas cualitativas de días cortos y florecen uniformemente en condiciones de 13 horas luz o menos. Cuando se producen bajo días naturales con más de 13 horas luz se puede controlar el número de horas luz. Comience el control de horas luz una semana después del trasplante (no antes).

#### Riego

Mantenga humedad constante en el medio para evitar floración prematura.

#### Fertilizante

Las plantas de Celosia requieren alimentación moderada. Aplique fertilizante a dosis 3 (alrededor de 175 ppm N/1.2 mS/cm). La celosia es susceptible a los niveles altos de sales.

#### Reguladores de Crecimiento

Generalmente no requieren reguladores de crecimiento. Sin embargo, si se requiere, las plantas muestran respuesta a una aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) 2000-3000 ppm (formulación 2.4-3.5 g/l, formulación 85% o 3.1-4.7 g/l formulación 64% ) dependiendo del clima. De ser necesario, el tratamiento puede repetirse.

#### Despunt​es

No requiere despuntes.

**Programación del Cultivo**
**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 3 a 4 semanas.

#### Trasplante a flor:

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack	1	8-10	11-14
10.5-13 cm (4-5 plg.)	1	9-12	12-16

**Producción:** Bajo las condiciones climáticas apropiadas, las plantas de celosia Ice Cream pueden producirse durante todo el año.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Afidos, thrips, ácaros, minadores de hojas.

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento, *Botrytis*.

# Kosmo Serie Celosia

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

### Siembra

Siembre 1 semilla por celda en bandeja de 288 celdas o más pequeña. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita. Utilice un tratamiento preventivo en contra de enfermedades trasmitidas por el medio.

**Etapa 1** – La germinación comienza el día 2 a 4 y continua hasta los días 12 a 20.
**Temperatura de germinación:** 21 a 22°C (70 a 72°F).

**Luz:** Requiere luz.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano mojado (nivel 4) durante la etapa 1.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 98% hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etap​a 2

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio al mismo nivel (nivel 4). No permita que el medio se seque.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/ CE a menos de 0.7 mS/cm).

#### Etap​a 3

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad del medio constante entre mediano a mediano mojado (nivel 3-4). No permita que el medio se seque ya que el estrés por sequía provoca floración prematura.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm).

#### Reguladores de Crecimiento

Ninguno.

### Etap​a 4

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

## PanAmericanSeed.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux)

**Humedad:** Mantenga la humedad uniforme en la bandeja de plugs.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Comentarios generales para la Etapa de Plugs:**

Las plantas de celosia forman una raíz primaria que puede dañarse.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm con fertilizante balanceado.

#### Temperatura

**Noches:** 17 a 18°C (62 a 65°F)

**Días:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

#### Luz

Mantenga la luz al nivel más alto posible.

#### Foto período

Las plantas de celosia Kosmo son plantas cualitativas de días cortos y florecen uniformemente en condiciones de 13 horas luz o menos.

#### Riego

Mantenga la humedad constante en el medio para evitar floración prematura.

#### Fertilizante

Las plantas de Celosia requieren alimentación moderada. Aplique fertilizante a dosis 3 (alrededor de 175 ppm N/1.2 mS/cm). La celosia es susceptible a los niveles altos de sales.

#### Reguladores de Crecimiento

Generalmente no requieren reguladores de crecimiento. Sin embargo, si se requiere, las plantas muestran respuesta a una aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) 2000-3000 ppm (formulación 2.4-3.0 g/l, formulación 85% o 3.1-4.0 g/l formulación 64%). Se pueden aplicar 2 a 3 tratamientos. Sin embargo no deben hacerse tratamientos una vez que los botones de flor estén visibles.

#### Despunt​es

Las plantas de Kosmo no requieren despuntes.

**Programación del Cultivo**
**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 3 a 4 semanas, después del segundo par de hojas verdaderas.

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack	1	8-10	11-14
10.5-13 cm (4-5 plg.)	1	9-12	12-16

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Afidos, thrips, ácaros, minadores de hojas.

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento, *Botrytis*.

## Sunday Serie Celosia

#### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.8 a 6.2 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

##### Siembra

Siembre 1 semilla (o 1 pelet) por celda en bandeja para plugs de 288 celdas o mayor. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita. Aplique tratamiento preventivo en contra de hongos.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 3 a 4 días.

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)
**Luz:** Requiere luz para germinar.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio húmedo (nivel 4) durante la Etapa 1.
**Humedad:** Mantenga un 97 a 98% de humedad relativa (HR) hasta que emerja la raíz.

##### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el medio húmedo (nivel 4). No permita que el medio se seque.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm).

##### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 3 a 4), pero no permita que el medio se seque completamente, ya que esto producirá una floración prematura.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE de 0.7 a 1.2 mS/cm).

**Reguladores de crecimiento:** No se requieren. No utilice reguladores de crecimiento de planta en esta etapa, de lo contrario, Celosia como flor de corte no alcanzará una altura suficiente.

##### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3. Comentario para la etapa de plugs: Celosia forma una raíz pivotante (taproot) y es sensible a daños en la raíz, lo cual puede producir una formación temprana de botones, flores deformes y menor uniformidad. Por lo tanto, el trasplante debe realizarse antes de que las raíces de los plugs se enreden. Dependiendo de la temporada y el tamaño de los plugs, generalmente tarda entre 10 y 18 días después de la siembra. En esta etapa se forma el primer par de hojas verdaderas.

##### Producción de Planta Terminada

##### Densidad

64 a 80 plantas/m2 (6 a 8 plantas/pie2).

Utilice maya de apoyo.

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.8 a 6.5 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

##### Temperatura

**A partir del trasplante al comienzo del desarrollo de flores (6 a 8 semanas):**

**Noches:** 17 a 18°C (63 a 65°F)

**Días:** 18 a 24°C (65 a 75°F)

**A partir del desarrollo de flores en adelante:**

**Noches:** 15°C (59°F)

**Días:** 16°C (60 a 61°F)

##### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más alto que sea posible. La sombra únicamente se requiere cuando la intensidad de la luz es muy alta. Intensidad de luz baja, días cortos y temperaturas bajas causarán problemas en el crecimiento (por ejemplo, tallos planos y ruptura de las peinetas). Por lo tanto, se recomienda no sombrear después de finales de junio en el noroeste de Europa.

##### Fotoperiodo

Celosia es una planta cualitativa de días cortos. Las flores se inician bajo días cortos. El número óptimo de horas luz para que Celosia Sunday alcance la longitud de tallo ideal, es de 12 a 13 horas. Bajo condiciones de días cortos, proporcione extensión diurna de hasta 13 horas para permitir que las plantas se estiren y prevenir un floración temprana. Cuando las horas luz sean mayores a 13 horas, pueden aplicarse tratamientos de días cortos. Proporcione un periodo de oscuridad de un mínimo de 12 horas durante 5 a 6 semanas. Comience los días cortos 1 semana después del trasplante. No permita una humedad relativa alta durante los tratamientos de días cortos.

##### Riego

A partir del trasplante a la floración, es importante mantener una humedad uniforme en el medio, especialmente durante las 2 primeras semanas. Recomendamos regar todas las mañanas durante media horas los primeros 10 a 14 días después del trasplante, ya que esto ayudará al establecimiento y producción final del cultivo. Si Celosia sufre estrés por falta de agua durante esta etapa, se detiene el crecimiento de la raíz y las plantas comienzan a florecer sin haber alcanzado suficiente longitud del tallo. Puede utilizarse riego por aspersion, preferiblemente por las mañanas. Después de la floración, no utilice riego por aspersion, para prevenir enfermedades y mantener el medio más seco. Riegue únicamente cuando hay mucho sol o cuando el follaje comience a marchitarse. El riego por aspersion puede hacer que las flores sean muy pesadas y se caigan.

##### Fertilizante

Celosia Sunday requiere alimento moderado (nivel 2). Mantenga 100 a 175 ppm N; CE de 0.7 a 1.2 mmhos/cm de un fertilizante balanceado. Celosia es susceptible a niveles altos de sal y CE.

##### Reguladores de Crecimiento

Debido a que es un cultivo para flor de corte, generalmente no se recomiendan los reguladores de crecimiento de planta. De ser necesario, puede utilizarse B-Nine/Alar (daminozide) 2,000 ppm (2.5 g/l formulación 85% o 3.0 g/l de formulación 64%) cuando los tallos midan 30 a 50 cm (12 a 20 plg.) de longitud si se anticipa que crecerán aún más. Dependiendo del clima, se recomienda una aplicación semanal. Cuando se haya alcanzado la longitud ideal, B-Nine/Alar (daminozide) 3,250 ppm (3.8 g/l formulación 85% o 5.0 g/l de formulación 64%) en espray puede aplicarse para detener el crecimiento de las plantas.

##### Despunte

No se requieren.

##### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (plugs de 288 celdas):** 2 a 3 semanas

**Trasplante a floración:** 12 a 16 semanas (bajo horas luz y temperaturas apropiadas)

**Tiempo total de cultivo:** 14 a 18 semanas (bajo horas luz y temperaturas apropiadas)
La serie Sunday florece aproximadamente 2 semanas después que las celosías tipo Bombay.

**Producción:** Sunday puede producirse todo el año bajo las condiciones de luz, temperatura y horas luz apropiada.

##### Problemas Comunes

**Insectos:** Áfidos, Thrips, arañas, minador de hojas

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento, *Botrytis*
Se recomienda utilizar un programa preventivo en contra de *Botrytis* 1 semana después del trasplante.

## Chocolate Covered Cherry, Chocolate Mint, Chocolate Splash y Dark Chocolate Coleus

#### Vea Colección

#### Coleus Premium Sun

## Kong® y Kong Jr. Serie Coleus

#### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, sin suelo con un pH entre 5.5 y 5.8 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mS/cm).

##### Siembra

Siembre la semilla en bandejas de 288 celdas o más grandes. Cubra ligeramente con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 4 a 5 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (72 a 75°F)

**Luz:** La luz no es necesaria.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio uniformemente húmedo (nivel 4) pero no saturado.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 95% (HR) hasta que emerja la raíz.

**Nota:** Las plantas de coleus son muy sensibles a los niveles altos de sales, en particular amonio. Mantenga el nivel de amonio a menos de 10 ppm.

##### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 21 a 24°C (72 a 75°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm). Alterne con riegos de agua pura. Alimento después de cada 2 a 3 riegos de agua pura. Riegue temprano en la mañana para que el follaje esté seco para el anochecer y así evitar enfermedades. Mantenga el pH del medio de 5.5 a 6.2 y la CE a menos de 1.0 mS/cm.

##### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68 a 70°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio se seque hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Evite el marchitamiento excesivo para fomentar el crecimiento de las raíces y controlar el crecimiento de brotes. Mantenga un ciclo de humedad mojado-seco (nivel de humedad 4 a 2). Fertilizante: Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/ CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.5 a 5.8 y la CE a menos de 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

##### Reguladores de Crecimiento

Generalmente no son necesarios. De ser necesario, las plantas de coleus muestran respuesta a A-Rest, B-Nine y Bonzi. Siempre siga las instrucciones de uso en la etiqueta del producto.

Siempre que sea posible utilice diferencial de temperatura (DIF), especialmente durante las primeras 2 horas después del amanecer, para controlar la altura.

##### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 16 a 17°C (60 a 62°F)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), si la temperatura puede controlarse.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Fertilice con 14-0-14 o un alimento de nitrato de potasio de 100 a 150 ppm N, conforme sea necesario.

##### Producción de Planta Terminada

##### Tamaño del recipiente

**Macetas de 10 a 15 cm (4 a 6 plg.):** 1 planta por maceta

**Maceta de galón:** 1 planta por maceta

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.0 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mS/cm).

##### Temperatura

**Noches:** 17 a 18°C (62 a 65°F)

**Días:** 21 a 24°C (70 a 75°F)

##### Luz

Provea sombra si el nivel es más de 5,000 p.c. (53,800 Lux).

##### Riego

Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

##### Fertilizante

Las plantas de coleus son de alimentación poca a moderada. La alimentación excesiva puede producir colores apagados y menor vigor. Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm) utilizando fertilizante predominantemente en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga la CE alrededor de 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

##### Reguladores de crecimiento

Las plantas de Kong y Kong Jr. tienen buena ramificación y entrenudos cortos, pero debido a sus grandes hojas, estas plantas tienden a crecer demasiado anchas y necesitan más espacio antes de que crezcan demasiado altas. Generalmente no son necesarios los reguladores de crecimiento. Sin embargo, de ser necesario puede realizarse una aplicación de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 a 5,000 ppm (3.0 a 6.0 g/l de formulación 85% o 4.0 a 8.0 g/l de formulación 64%) 2 a 3 semanas después del trasplante. Repita si se requiere.

##### Despunte

No se recomiendan los despunte. Pueden producir hojas más pequeñas y atrasar el tiempo de cultivo.

##### Espaciamiento

Separe las plantas en cuanto el follaje de las plantas se toque.

##### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a planta terminada: Macetas de 10 a 15 cm (4 a 6 plg.):** 5 a 6 semanas

**Macetas de galón:** 6 a 7 semanas

##### Problemas Comunes

**Insectos:** Afidos, cochinilla harinosa, mosca blanca.

**Enfermedades:** *Alternaria*, *Botrytis*, *Verticillium*

**Otros:** Con luz baja presenta elongación excesiva de los entrenudos.

## Colección Coleus Premium Sun

#### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 5.8, y CE menos de 0.75mS/cm (extracción 2:1).

##### Siembra

Siembre la semilla en bandejas de 288 celdas o más grandes. En Europa, pueden utilizarse las bandejas de 264 celdas. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 4 a 5 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (72 a 75°F)

**Luz:** La luz no es necesaria

**Humedad del medio:** Mantenga el medio uniformemente húmedo (nivel 4) pero no saturado.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 95% hasta que emerjan las raíces.

**Nota:** Las plantas de coleus son muy sensibles a los niveles altos de sales, en particular amonio. Mantenga el nivel de amonio a menos de 10 ppm.

##### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 21 a 24°C (72 a 75°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm). Alterne con riegos de agua pura. Alimento después de cada 2 a 3 riegos de agua pura. Riegue temprano en la mañana para que el follaje esté seco para el anochecer y así evitar enfermedades. Mantenga el pH del medio de 5.5 a 6.2 y la CE a menos de 1.0 mS/cm.

##### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68 a 70°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Evite el marchitamiento excesivo para fomentar el crecimiento de las raíces y controlar el crecimiento de brotes. Mantenga un ciclo de humedad mojado-seco (nivel de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/ CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.5 a 5.8 y la CE a menos de 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

##### Reguladores de Crecimiento

Generalmente no son necesarios. De ser necesarios, las plantas de coleus muestran respuesta a A-Rest, B-Nine y Bonzi. Siempre siga las instrucciones de uso en la etiqueta del producto.

## Guia De Cultivo

Colección Coleus Premium Sun continuado

Siempre que sea posible, especialmente durante las primeras 2 horas después del amanecer, utilice diferencial de temperatura (DIF) para control de altura.

**Etapa 4**  
**Temperatura del medio:** 16 a 17°C (60 a 62°F)  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), si la temperatura puede controlarse.  
**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.  
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**  
**Pack de 306:** 1 planta por celda (únicamente Chocolate Covered Cherry)  
**Macetas de 10 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 planta por maceta  
**Macetas de 15 cm (6 plg. o galón):** 3 plantas por maceta

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.0 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mS/cm).

**Temperatura**  
**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)  
**Días:** 18 a 24°C (65 a 75°F)

**Luz**  
Utilice sombra si el nivel es más de 5,000 p.c. (53,800 Lux).

**Riego**  
Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

**Fertilizante**  
Las plantas de coleus son de alimentación poca a moderada. La alimentación excesiva puede producir colores apagados y menor vigor. Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm) utilizando fertilizante predominantemente en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga un CE alrededor de 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**  
Controle el crecimiento de las plantas a través del manejo del medio ambiente, la nutrición, y el riego primero. Después, si es necesario, utilice reguladores químicos de crecimiento. Utilice al mínimo el fertilizante con nitrógeno en forma de amonio para evitar el estiramiento de los tallos. Las plantas de coleus muestran respuesta al DIF día/noche y son más cortas con un DIF negativo.

Si es necesario, se puede aplicar Florel (ethephon) para fomentar un aumento en la ramificación y controlar la altura. Las plantas muestran respuesta a una dosis de 300 ppm (formulación 7.69 ml/l 3.9% o formulación 0.63 ml/l 48%) 2 a 3 semanas después del trasplante. El uso de Florel también atrasa la floración.

Opcional – Para controlar la altura, se puede aplicar B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 a 5,000 ppm (3.0 a 6.0 g/l formulación 85% o 4.0 a 8.0 g/l formulación 64%) 2 a 3 semanas después del trasplante. Repita si es necesario.

**Nota:** Tenga precaución al utilizar Augeo y Topflor ya que pueden alterar el color del follaje.

**Despuntos**  
No son necesarios.

**Espaciamiento**  
Separe las plantas cuando el follaje de las plantas se toque.

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 5 a 6 semanas  
**Trasplante a planta terminada:** 6 a 8 semanas

**Problemas Comunes**  
**Insectos:** Afidos, cochinilla harinosa, mosca blanca.

**Enfermedades:** *Alternaria*, *Botrytis*,

Verticillium, Mildeo Polvoriento

**Otros:** Con luz baja presenta elongación excesiva de los entrenudos o amontonamiento.

# Spiky Blue Corynephorus

### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

**Siembra**  
**Tamaño de la Bandeja de Plugs:** Puede producirse en bandejas de 288 celdas (264 para tamaño europeo) o de tamaño similar. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 3 a 6 días.  
**Temperatura de germinación:** 20 a 26°C (68 a 79°F)  
**Luz:** La luz es opcional.  
**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio a nivel mediano (nivel 4) durante la germinación.  
**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 85 y 90% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**  
**Temperatura:** 68 a 72°F (20 a 22°C)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).  
**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.  
**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE) con fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo. Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 3**  
**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)  
**Humedad del medio:** Puede reducirse a nivel mediano a mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.  
**Fertilizante:** Aumente fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH de medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 4**  
**Temperatura:** 18 a 19°C (65 a 67°F)  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)  
**Humedad del medio:** Mantenga un ciclo mojado/seco. No permita que las plántulas se marchiten.  
**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH entre 5.8 y 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**  
No son necesarios.

### Producción de Planta Terminada

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

**Temperatura**  
**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)  
**Días:** 19 a 23°C (66 a 74°F)  
Las plantas pueden producirse con temperaturas tan bajas como 10°C (50°F) pero el tiempo de cultivo se alargará bastante.

**Luz**  
Nivel tan alto como sea posible.

**Riego**  
Produzca las plantas más bien secas. No mantenga el medio demasiado mojado ya que puede causar pudrición de raíces o tallos estirados.

**Fertilizante**  
Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm CE) una vez por semana.

**Reguladores de Crecimiento**  
No son necesarios.

**Despuntos**  
No son necesarios.

**Tamaño del recipiente**  
**Pack premium 306:** 1 plug por celda  
**Maceta de 6 cm (2.5 plg.):** 1 plug por maceta  
**Maceta de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta  
**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 3 plugs (separe los plugs) por maceta  
**Maceta de 18 cm (1 galón):** 3 plugs (separe los plugs) por maceta

**Programación del cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja de 288/264-celdas):** 6 a 7 semanas  
**Trasplante a tamaño vendible (usando bandeja de 288 celdas):**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta/Canasta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack premium 306	1	6-7	12-14
Maceta 6 cm (2.5 plg.)	1	5-6	11-13
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	6-7	12-14
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.)	3	7-8	13-15
Galón	3	7-8	13-15

**Problemas Comunes**  
**Insectos:** Sciara durante la etapa de plugs o en plantas jóvenes si las macetas se mantienen demasiado mojadas.  
**Enfermedades:** Pudrición de raíces cuando se producen con demasiada humedad.

# Dash F1 Dianthus

### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

**Siembra**  
**Tamaño de bandeja de plugs:** Puede producirse en bandeja de 288 o de tamaño similar. Cubra la semilla con una capa mediana de vermiculita gruesa al momento de la siembra.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente de 3-5 días.  
**Temperatura de germinación:** 18 a 20°C (64 a 68°F).

**Luz:** No requiere luz, pero puede ser beneficios.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano mojado (nivel 4) durante la germinación.  
**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**  
**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).  
**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.  
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo es fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 3**  
**Temperatura:** 15 a 18°C (60 a 65°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Puede producirse con humedad mediana a mediana seca (nivel 3 a 2) en el medio. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 0.7 y 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 4**  
**Temperatura:** 13 a 15°C (55 a 60°F)  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)  
**Humedad del medio:** Mantenga un ciclo mojado a seco. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**  
Generalmente no son necesarios, sin embargo, si los plugs necesitan tonificarse, una aplicación foliar de Bonzi (paclobutrazol) a 6 ppm (1.5 ml/l, formulación 0.4%) a principios de la Etapa 3 puede ayudar.

### Producción de Planta Terminada

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

**Temperatura**  
Durante las primeras dos semanas de producción en invernadero mantenga las temperaturas diurnas entre 18 y 24°C (65 y 75°F) y las nocturnas a 15°C (60°F) para establecer las plantas. Termine las plantas con temperaturas entre 15 y 21°C (60 y 70°F). Durante la etapa de plantas maduras pueden tolerar temperaturas más bajas.

**Luz**  
Nivel tan alto como sea posible, manteniendo al mismo tiempo las condiciones de producciones óptimas.

**Riego**  
Mantenga un nivel de humedad óptimo, ni muy mojado, ni muy seco.

**Fertilizante**  
Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana.

**Reguladores de Crecimiento**  
Los dianthus Dash tienen un hábito naturalmente compacto con buena ramificación basal, comparados con otros dianthus tipo *barbatus*, lo cual las hace ideal para producción en recipientes. De ser necesario, cuando se producen en recipientes, puede realizarse una aplicación foliar de Bonzi (paclobutrazol) a 20 ppm (5.0 ml/l, formulación 0.4%) 2-3 semanas después del trasplante para entonar el cultivo.

## PanAmericanSeed.

**Despuntos**  
No se requiere.

**Tamaño del recipiente**  
**Cuarto:** 1 plug por celda  
**Maceta de 18 cm (1 galón):** 1 a 3 plugs por maceta

**Programación del cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja de 288/264-celdas):** 4 a 5 semanas  
**Trasplante a terminar:**  
**Finales de primavera hasta principios de verano:** 9 a 10 semanas  
**Invierno:** 11 a 12 semanas

**Problemas comunes**  
**Insectos:** Thrips, Áfidos, Ácaros  
**Enfermedades:** Mildeo polvoriento  
**Recomendación cultural:** Evite el uso de fungicidas con el ingrediente activo Azoxystrobin, tales como Heritage, ya que pueden causar síntomas de fitotoxicidad en los dianthus Dash.

# Dianthus Interspecific F1 Jolt

### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una CE de 0.5 a 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

**Siembra**  
**Tamaño de la Bandeja de Plugs:** Puede producirse en bandejas de 288 celdas o de tamaño similar. Cubra la semilla con una capa mediana de vermiculita gruesa después de sembrar.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente de 3 a 5 días.  
**Temperatura de germinación:** 64 a 68°F (18 a 20°C)

**Luz:** La luz no se requiere, pero puede beneficiar la germinación.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con humedad mediana mojada (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**  
**Temperatura:** 65 a 70°F (18 a 21°C)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux). DLI 5 a 8 moles.m-2.d-1  
**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.  
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de n 0.7 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.5 a 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

## Guia De Cultivo

Dianthus Interspecific F1 Jolt continuado

### Etapa 3

**Temperatura:** 60 a 65°F (15 a 18°C)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux). DLI 8-10 moles.m-2.d-1

**Humedad del medio:** La humedad del medio puede reducirse de mediana a mediana seca (nivel 3 a 3). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a175 ppm N/ 0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a1.0 mS/cm (extracción 1:2).

### Etapa 4

**Temperatura:** 55 a 60°F (13 a 15°C)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux). DLI >10 moles.m-2.d-1

**Humedad del medio:** Mantenga un ciclo mojado/seco. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga a dosis 2 (100 a 175 ppm N/ 0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

### Reguladores de Crecimiento

Una a dos aplicaciones de paclobutrazol (Bonzi, Piccolo) 4 a 6 ppm (1.0 a 1.5 ml/l, formulación 0.4%) pueden ser efectivas para controlar la altura de los plugs de Jolt. Cuando se producen en condiciones de luz baja (DLI <5 moles.m-2.d-1) puede hacerse una aplicación en espray de paclobutrazol (Bonzi, Piccolo) 5 ppm (1.25 ml/l, formulación 0.4%) al emerger la raízcula para controlar el estiramiento de hipocotilo.

**Norte de Europa:** Comience con espray de 2 ppm (0.5 ml/l, formulación 0.4%) paclobutrazol (Bonzi, Piccolo) 2 semanas después de la siembra. Después, si es necesario aumente la concentración a 4 ppm y 6 ppm 3 a 4 semanas después de la siembra, respectivamente.

### Producción de Planta Terminada Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

### Temperatura

Temperaturas diurnas de 65 a 75°F (18 a 24°C) y nocturnas de 60°F (15°C) durante las dos primeras semanas de producción en el invernadero para establecer las plantas. Termine con días de 60 a 70°F (15 a 21°C) y noches de 50 a 53°F (11 a 12°C). Las plantas maduras toleran las temperaturas más bajas sin embargo, el tiempo de cultivo se alarga. Las plantas de Jolt florecen más temprano con temperaturas más cálidas.

### Luz

Las plantas de Jolt pueden beneficiarse de los niveles altos de luz. Produzca las plantas con el nivel de luz más alto posible, siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas óptimas. Con niveles de luz bajos (<5 moles.m-2.d-1) puede atrasarse bastante las floración.

### Riego

Mantenga humedad óptima en el medio (no demasiado mojado y no demasiado seco)

### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana.

### Foto periodo

Dianthus Interspecific Jolt es una planta facultativa/cualitativa de días largos que puede florecer durante todo el año, sin embargo tardará un poco más en florecer bajo días cortos que días largos.

### Reguladores de Crecimiento

Las plantas de dianthus Interspecific Jolt poseen un hábito naturalmente compacto y excelente ramificación, por lo cual son una excelente opción para programas de macetas premium. Cuando se produce Jolt en recipientes tales come cuartos de galón o de 1 galón, las aplicaciones foliares paclobutrazol (Bonzi, Piccolo) 20 ppm (5.0 ml/l, formulación 0.4%) 2 a 3 semanas después del trasplante controlan muy bien la altura de las plantas. De ser necesario, el tratamiento puede repetirse 2 a 3 semanas más tarde.

**En el noroeste de Europa:** Haga una aplicación foliar de paclobutrazol (Bonzi) 2 a 3 semanas después del trasplante. Comience con 8 ppm (2.0 ml/l 0.4% ingrediente activo). Repita semanalmente agregando 4 ppm casa semana según se requiera hasta 16 a 20 ppm (4.0 a 5.0 ml/l 0.4% ingrediente activo), hasta la etapa del botón visible.

### Despunte

Los despunte no son necesarios.

### Tamaño del Recipiente

**Cuarto:** 1 plug por celda

**Maceta de galón (18-cm):** 1 a 3 plugs por maceta

### Programación del Cultivo

**Siembra a Trasplante (bandeja de 288/264-celdas):** 5 a 6 semanas

### Trasplante a Terminar:

**Fianles de primavera a agosto:** 12 a 13 semanas

**Invierno a principios de primavera:** 14 a 18 semanas

**Nota:** La floración de las plantas de Jolt es afectada por intensidad lumínica, temperatura y números de horas luz.

Sin embargo, los niveles de luz altos y la temperatura afectan la floración más.

Especialmente durante el invierno y principios de primavera.

En Jolt Pink puede observarse un pequeño porcentaje (menos del 1%) de flores fuera de tipo 4 a 5 semanas después de sembrar. Estas plántulas fuera de tipo pueden eliminarse temprano en la etapa de plugs.

### Problemas Comunes

**Insectos:** Trips, ácaros.

**Nota:** La información presentada en este documento es un punto de partida para el productor. El tiempo de cultivo varía dependiendo del clima, lugar de producción, época del año y condiciones ambientales en el invernadero. Las recomendaciones sobre productos químicos y reguladores de crecimiento son únicamente una guía. Es responsabilidad del productor leer y seguir las instrucciones en la etiqueta del producto y utilizarlo de acuerdo a las reglas locales.

# Silver Falls Dichondra

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo, con un pH de 5.5 a 6.3 y una carga inicial mediana de nutrientes (CE 0.75 mmhos/cm con una extracción 1:2).

### Siembra

Cubra la semilla ligeramente con vermiculita gruesa.

### Temperatura

**Germinación:** 22 a 24°C (72 a 76°F)

**Etap a de cotiledón:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Hojas verdaderas:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Mantener plugs:** 16 a 18°C (62 a 65°F)

### Luz

**Etap a 1:** No se requiere.

**Después de la germinación:** 1,000 a 2,500 pies candela (10,000 a 30,000 Lux).

**Madures de la plántula:** Hasta 5,000 pies candela (54,000 Lux) si puede controlarse la temperatura.

### Humedad

Mantenga una humedad relativa del 95% hasta que emerjan los cotiledones.

### Humedad del Suelo

Mantenga la humedad del suelo alta hasta que emerja la raízcula, después de que la raízcula penetre el medio, reduzca los niveles de humedad. El desarrollo de los plugs es más rápido con técnicas de cultivo más bien secas. No permita que se marchiten las plántulas.

### Fertilizante

Al emerger la raízcula, aplique 50 a 75 ppm N de 15-0-15. Al expandirse los cotiledones, aumente a entre 100 y 150 ppm N.

### Reguladores de Crecimiento

Una rociadura de B-Nine a 2,500 ppm una vez por semana antes del trasplante fomenta una mejor ramificación.

### Producción de Planta Terminada Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.5 y una carga inicial mediana de nutrientes.

### Temperatura

**Noches:** 16° a 18°C (62 a 65°F)

**Días:** 18° a 24°C (65 a 75°F)

### Luz

Los niveles altos de luz producen follaje de color más plateado y entrenudos más cortos.

### Riego

La dichondra Silver Falls se beneficia de condiciones de producción cálidas y secas. Permita que el cultivo seque muy bien entre riegos.

### Fertilizante

Alimente semanalmente con 200 ppm N en un fertilizante completo.

### Reguladores de Crecimiento

Para producción en macetas, puede utilizarse una mezcla en tanque de 5,000 ppm de B-Nine y 1,000 ppm de Cycocel una vez a la semana después del trasplante para incrementar la ramificación, controlar la altura del tallo y prevenir que las plantas se enreden. Este tratamiento también ayuda a que el follaje se vea más plateado.

### Despunte

No se requieren despunte.

### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de plugs de 288 celdas):** 6 a 7 semanas

**Trasplante a planta vendible en macetas de 10 cm (4 plg.):** 7 a 8 semanas.

Tamaño del Recipiente	Plantas por Maceta/Canasta	Semanas desde el Trasplante
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	6-7
Maceta 15 cm (6 plg) o de galón	3	7-8
Canasta Colgante 30 cm (12 plg.)	3 <p>4</p> <p>5</p>	8-9 <p>7-8</p> <p>6-7</p>

Si se produce en “liners” (bandeja de 72), permita 7 a 8 semanas desde la siembra hasta el trasplante, y reduzca el tiempo de cultivo pos-trasplante por dos semanas.

### Problemas Comunes

**Insectos:** No tiene problemas serios.

**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

# Euphorbia Glamour

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio para plántulas, bien drenado y libre de plagas con un pH de 5.8 a 6.2. Mantenga la CE entre 0.75 y 0.80 mS/cm (extracción 1:2).

### Siembra

Puede producirse en bandejas de 288 celdas con una semilla por celda, o bandejas con celdas más grandes y 2 semillas por celda. Cubrir la semilla es opcional. Una cubierta ligera puede ayudar a mantener alta la humedad relativa alrededor de la semilla y mejorar la germinación.

### Etapa 1

La germinación tarda aproximadamente de 3 a 6 días. Saque la bandeja de plugs de la cámara de germinación en cuanto emerja la raízcula para evitar que se estire el hipocotilo.

**Temperatura del medio:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Nota:** Germina fácilmente con temperaturas entre 16 y 25°C (62 y 77°F). Temperaturas más cálidas producen una germinación más rápida.

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 95% o mayor, hasta que emerja la raízcula.

### Etapa 2

**Temperatura:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad alta (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm) de un.

### Etapa 3

**Temperatura:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c.(26,900 Lux)

**Humedad:** La humedad del medio puede reducirse a nivel 3. Mantenga un ciclo mojado-seco, entre niveles 3 y 4. Evite que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 07 y 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

### Etapa 4

**Temperatura:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad:** El nivel de humedad puede reducirse a mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3

PanAmericanSeed®

### Reguladores de Crecimiento

Daminozide controla bien la altura de los plugs de Glamour. Dos aplicaciones de Daminozide 2,500 a 5,000 ppm en forma de espray (3 a 6 g/l, formulación 85% o 4 a 8 g/l, formulación 64%) al inicio de la etapa de hojas verdaderas (a principios de la Etapa 3), seguidas por una segunda aplicación 7 días después, puede ayudar a control la altura de los plugs. Agregar “sticker” a la solución puede causar daño a las hojas.

**Alternativamente:** Espray/empape de Paclobutrazol 2.5 ppm (0.6 ml/l, formulación 0.4%) o un empape de 0.25 a 0.5 ppm (0.06 a 0.12 ml/l, formulación 0.4%) durante la etapa cuando emerja la raízcula a mostrado ser efectivo para controlar el estiramiento del hipocotileo. Este tratamiento debe seguirse con tratamiento en espray, 7 a 10 días después, de Daminozide 2,500 a 5,000 ppm (3 a 6 g/l, formulación 85% o 4 a 8 g/l, formulación 64%).

**Despunte:** No se recomiendan.

**Nota:** No produzca los plugs a temperaturas menores 16°C (62°F), ya que esto puede tornar las hojas amarillas y caídas.

### Producción de Planta Terminada

**Trasplante:** Los plugs de Euphorbia Glamour pueden trasplantarse profundo, hasta el nivel del primer entrenudo para plugs estirados.

### Tamaño del Recipiente

**Pack 1801, macetas de 10 a 13 cm (4 a 5 plg), 12 cm (macetas de cuartos de galón) y de 15 cm (6 plg.):** 1 plug por maceta

**18 cm (Galón):** 2 plugs por maceta

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.8 y 6.2.

### Temperatura

**Noches:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Días:** 18 a 25°C (65 a 77°F)

Evite las temperaturas menores a 16°C (62°F), ya que temperaturas más frescas pueden causar que el follaje se torne amarillo.

### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas recomendadas.

### Humedad del Medio

Permita que el medio seque entre riegos. No permita que las plántulas se marchiten.

### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana, de un fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo. Mantenga la CE del medio entre 1.5 y 2.0 mS/cm y el pH entre 5.8 y 6.2.

## Guia De Cultivo

Euphorbia Glamour continuado

### Despunte

No son necesarios los despunte.

### Reguladores de Crecimiento

Las aplicaciones de Daminozide 2,500 a 5,000 ppm (3 a 6 g/l, formulación 85% o 4 a 8 g/l, formulación 64%) en forma de espray han mostrado ser efectivas. Realice la primera aplicación una semana después del trasplante. Repita semanalmente.

**Alternativamente:** un empape de Paclobutrazol de 1.5 a 3 ppm (0.38 a 0.75 ml/l, formulación 0.4%) una semana después del trasplante también ha mostrado ser efectivo para controlar el vigor. Es posible que un tratamiento sea suficiente. Este tratamiento funciona bien con trasplantes de plugs más grandes.

**Nota:** Es responsabilidad del usuario leer y seguir las instrucciones de uso específicas para cada producto y utilizar el Reguladores de Crecimiento de Planta de acuerdo a las leyes y restricciones aplicables.

### Programación del cultivo

**Germinación:** 3 a 6 días

**Siembra a trasplante (288 celdas):** 3 a 4 semanas

Tamaño del Recipiente	Plugs de 288 celdas por maceta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack 1801	1	3-5	6-9
Maceta 10-13 cm (4-5 plg.), 132 cm (cuartos de galón) y 15 cm (6 plg.)	1	4-6	7-10
18 cm (1 galón)	2	5-7	8-11

### Problemas comunes

**insectos:** Thrips, áfidos, y ácaros, arañas
**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

# Glitz Euphorbia

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio para plugs libre de plagas, con un pH de 5.8 a 6.2. Mantenga la CE de 0.75 a 0.80 mS/cm (extracción 1:2).

#### Siembra

Puede producirse en bandeja de 288 celdas con 1 semilla por celda o en bandejas más grandes con 2 semillas por celda. Cubrir la semilla es opcional. Una cobertura ligera puede ayudar a mantener la humedad relativa alrededor de la semilla y mejorar la germinación.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 3 a 6 días. Saque las bandejas de la cámara de germinación tan pronto emerjan las radículas, para evitar estiramiento del hipocotilo.
**Temperatura del medio:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Nota:** Germina fácilmente con temperaturas de 16 a 25°C (62 a 77°F). Las temperaturas cálidas producen una germinación más rápida.
**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 95% o más, hasta que emerja la radícula.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad alta (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/l CE menos de 0.7 mS/cm).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** La humedad puede reducirse a nivel 3. Mantenga un ciclo mojado a seco entre los niveles 3 y 4. Evite que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE de 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga un pH mediano de 5.8 a 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (1:2 extracción).

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad del medio:** El nivel de humedad puede reducirse de mediano a mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3

### Reguladores de Crecimiento

Daminozide (B-Nine, Alar) es efectivo para controlar la altura de los plugs de Glitz. Dos aplicaciones de Daminozide a 2,500 ppm (3 g/l, formulación 85% o 4 g/l, formulación 64%) comenzando con la etapa inicial de hojas verdaderas (principios de la Etapa 3), seguida por una segunda aplicación 7 días después. Agregar “sticker” a la mezcla puede causar daño a las hojas.

Como una alternativa se puede hacer un empape/espray de Paclobutrazol (Bonzi, Piccolo) a 2.5 ppm (0.6ml/l, formulación 0,4%) o un empape de 0.25 a 0.5 ppm (0.06 a 0.12 ml/l, formulación 0,4%) cuando emerja la radícula para controlar el estiramiento del hipocotilo. Este tratamiento debe seguirse con una aplicación en espray de Damiozide 2,500 ppm (3g/l, formulación 85% o 4 a 8 g/l, formulación 64%) 7 a 14 días después.
**Despunte:** No se recomiendan.
**Nota:** No produzca los plugs con menos de 16°C ( 62°F) ya que causará amarillamiento y pérdida de hojas.

### Producción de Planta Terminada

**Trasplante:** Los plugs estrirados de euphorbia Glitz pueden trasplantarse profundamente hasta el nivel del primer entrenudo.

#### Tamaño del Recipiente

**Macetas de 10 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 15 cm (6 plg):** 2 plugs por maceta

**Canasta colgante de 25 cm (10 plg.):** 3 plugs por maceta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con pH de 5.8 a 6.2.

#### Temperatura

**Noches:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Días:** 18 a 25°C (65 a 77°F)

Evite temperaturas menores de 16°C ( 62°F), ya que las temperaturas frescas causan amarillamiento de las hojas.

#### Luz

Mantenga el nivel de luz más alto posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas recomendadas.

#### Humedad del Medio

El medio debe secarse entre riegos. No permita que las plantas se marchiten.

#### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (174 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana. Mantenga la CE del medio de1.5 a 2.0 mS/cm y el pH de 5.8 a 6.2.

#### Despunte

Los despunte no se requieren.

### Reguladores de Crecimiento

Las aplicaciones en aerosol Daminozide (B-Nine/Alar) 2,500-5,000 ppm (3 a 6 g/l, formulación 85% o 4 a 8 g/l, formulación 64%) han mostrado ser efectivas. Comience una semana después del trasplante y repita conforme se requiera.

**Nota:** Es responsabilidad del usuario leer y seguir las instrucciones en la etiqueta del producto y utilizar los reguladores de crecimiento de acuerdo a las leyes y reglamentos.

#### Programación del Cultivo

**Germinación:** 3 a 6 días

**Siembra a Trasplante (288 celdas):** 4 a 5 semanas

Tamaño del Recipiente	Plugs de 288 celdas por maceta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Maceta 10-13 cm (4-5 plg.)	1	5-8	9-13
Maceta 15 cm (6 plg.)	2	5-8	9-13
Canasta 25 cm (10 plg.)	3	6-8	10-13

### Problemas Comunes

**Insectos:** Thrips, áfidos y ácaros.
**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

# Festina Festuca

### Producción de plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de suelo con un pH entre 5.5-6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

#### Siembra

**Tamaño de la bandeja de plugs:**

Puede producirse en bandejas de 288 celdas (tamaño europeo: 264) o de tamaño similar. Cubra la semilla con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 a 6 días.

**Temperatura de germinación:** 18 a 22°C (64 a 72°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano mojado (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 85 y 90% hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etapa 2

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo es fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etapa 3

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Puede producirse con humedad mediana a mediana seca (nivel 3 a 2) en el medio. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 0.7 y 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etapa 4

**Temperatura:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga un ciclo mojado a seco. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

### Reguladores de Crecimiento

No se requieren.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

#### Temperatura

**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)

**Días:** 19 a 23°C (66 a 74°F)

Las plantas pueden producirse con temperaturas tan bajas como 10°C (50°F). Sin embargo, el tiempo de cultivo aumenta bastante.

#### Luz

Nivel tan alto como sea posible.

#### Riego

Produzca con condiciones más bien secas. No mantenga el medio demasiado mojado.

#### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana.

### Reguladores de Crecimiento

No se requieren.

### Despunte

No se requieren.

### Tamaño del recipiente

**Pack premium 306:** 1 plug por celda

**Maceta de 6 cm (2.5 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 3 plugs

(separados) por maceta

**Maceta de 18 cm (1 galón):** 3 plugs

(separados) por maceta

### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288/264-celdas):** 6 a 7 semanas

**Trasplante a tamaño vendible (bandeja de 288 celdas):**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta/ Canasta	Semanas desde Trasplante	Total Semanas
Pack premium 306	1	6-7	12-14
Maceta 6 cm (2.5 plg.)	1	5-6	11-13
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	6-7	12-14
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.)	3	7-8	13-15
Galón	3	7-8	13-15

### Problemas Comunes

**Insectos:** No tiene problemas serios.

**Enfermedades:** No presenta problemas serios.

# Fuseables® Bacopa

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.5 a 6.0, y una CE menor a 0.75 mS/cm (extracción 2:1).

### Tamaño de la Bandeja de Plugs

Puede producirse en bandejas de 288, 105/128, liner de 72 (tamaño europeo: 128) o de tamaño similar.

#### Siembra

No cubra los pellets multisemilla con vermiculita al momento de la siembra.

## PanAmericanSeed.

Asegúrese de pasar las bandejas de plugs por el túnel de riego después de la siembra, para ayudar a disolver más rápidamente el pellet.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 días

**Temperatura de germinación:** 20 a 23°C (68 a 73°F).

**Luz:** Requiere luz para germinar (10 p.c./100 Lux o más).

**Humedad del medio:** Mantenga una humedad mediana en el medio (nivel 4)

durante la germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga una humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Mantenga una humedad mediana (nivel 3) a mojada mediana (nivel 4) durante las Etapas 2 y 3.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm).

Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 0.7 y 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento de planta:**

Generalmente no son necesarios durante la producción de plugs, si las plantas van a enviarse/trasplantarse a tiempo.

**Bajo condiciones del norte de Europa:**

Las aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) de 640 a 950 ppm (1 a 1.5g/l de formulación 64% o 0.75 a 1.15 g/l formulación 85%) ayudan a entonar los plugs.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 15 a 18°C (59 a 65°F)

**Luz:** Los niveles de luz pueden ser hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), siempre y cuando pueda mantenerse la temperatura.

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio mojada (nivel 3). No permita que las plántulas se marchiten, ya que no se recuperarán bien.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del recipiente

**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 1 plug por maceta

**Canasta o maceta de 25 cm (10 plg) a 30 cm (12 plg.):** 3 a 4 plugs por maceta o canasta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.8 a 6.2, y una carga inicial de nutrientes mediana.

## Guia De Cultivo

Fuseables® Bacopa continuado

### Temperatura

**Noches:** 13 a 16°C (55 a 60°F)

**Días:** 15 a 24°C (59 a 76°F)

Utopia puede producirse con temperaturas menos a 10°C (50°F). Sin embargo, el tiempo de cultivo será más largo.

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posibles, manteniendo al mismo tiempo, las temperaturas indicadas.

#### Fertilizante

Comenzando la 1ª. semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm). De ser necesario, puede utilizarse un fertilizante en forma de nitrato, balanceado en amonio para promover el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga la CE del medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y el pH entre 5.8 y 6.2.

#### Riego

No permita que las plantas se marchiten, ya que esto producirá una reducción de botones y floración.

**Reguladores de Crecimiento Bajo condiciones de Norteamérica:** No son necesarios cuando se producen bajo temperaturas frescas con niveles altos de luz. Bajo condiciones más cálidas, de ser necesario, una aplicación de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,000 -1500 ppm (1.2-1.8 g/l formulación 85% o 1.5-2.3 g/l formulación 64%) 2 semanas después del trasplante funciona bien.

**Bajo condiciones del norte de Europa:** Pueden utilizarse aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 2,500 ppm (2.9 g/l formulación 85% o 3.9 g/l formulación 64%). De ser necesario, también puede aplicarse Cycocel (chlormequat) a 375 ppm (0.5ml/l formulación 75% o 3.1ml/l formulación 11.8%).

**Programación del Cultivo**
**Siembra a trasplante:**
**288 celdas:** 4 semanas
**105/128 celdas:** 5 semanas
**72 celdas:** 5 a 6 semanas
**Trasplante a floración:** 6-7 semanas a partir de **288 celdas**
5-6 semanas a partir de **105/128 celdas**
4-5 semanas a partir de **72 celdas**

Tamaño del Recipiente	Plantas por canasta o maceta	Tiempo total de cultivo (semanas)
Maceta 15 cm (6 plg.)	1-2	9-11
Canasta o maceta de 25 cm (10 plg.)	3-4	10-12
Canasta o maceta de 30 cm (12 plg.)	4-5	10-12

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Mosca blanca

**Enfermedades:** Ninguna

# Fuseables® Coleus

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.5 y 5.8 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mS/cm).

#### Siembra

Siembre la semilla en bandejas para plugs de 288, 105/128 o mayor (recomiendo 105/128 o mayor). Haga hendiduras en cada celda. Siembre la semilla en el centro. Cubra ligeramente con vermiculita. Riegue adecuadamente después de la siembra, para que el pelet se disuelva completamente.

**Etap 1 –** La germinación tarda entre 4 y 5 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (71 a 76°F)

**Luz:** No es necesaria.

**Humedad del medio:** Mantenga una humedad uniforme en el medio (nivel 4), pero no saturado.

**Humedad:** Mantenga 95%+ de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

**Nota:** Los Coleus Fuseables son muy sensibles a niveles altos de sales, en particular amonio, durante la germinación. Mantenga el nivel de amonio a menos de 10 ppm.

#### Etap 2

**Temperatura del medio:** 22 a 23°C (71 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/l CE menor a 0.7 mS/cm) de fertilizantes en forma de nitrato bajos en fósforo. Alterne fertilizaciones con riegos de agua pura. Alimento de cada 2 a 3 riegos de agua pura. Riegue temprano en las mañanas, para que el follaje pueda secarse antes de la noche, para prevenir enfermedades. Mantenga el pH de 5.5 a 6.2 y la CE menor a1.0 mS/cm.

#### Etap 3

**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio seque aún más, hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Evite el marchitamiento excesivo, para fomentar el crecimiento de las raíces y controlar el crecimiento de los brotes. Mantenga un ciclo mojado-húmedo (nivel de humedad 4 a 2).
**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 0.7 y 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.5 y 5.8 y la CE menor a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Generalmente no son necesarios. La competencia entre las múltiples plántulas proporcionará un control natural del crecimiento. De ser necesario, se ha encontrado que A-Rest, B-Nine y Bonzi son efectivos en los coleus. Siga las recomendaciones en la etiqueta el producto.

Utilice el diferencial de temperatura (DIF) siempre que sea posible, especialmente durante las 2 primeras horas después del amanecer, para controlar la altura de las plantas.

#### Etap 4

**Temperatura del medio:** 15 a 18°C (59 a 64°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Maceta de 15 a 20 cm (6 a 8 plg.):** 1 plug por maceta

**Canasta o recipiente mixto de 25 cm (10 plg) a 30 cm (12 plg.):** 3-5 plugs por maceta o recipiente.

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.0 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mS/cm).

#### Temperatura

**Noches:** 15 a 18°C (59 a 64°F)

**Días:** 18 a 24°C (65 a 76°F)

#### Luz

Provea sombra si los niveles son mayores a 5,000 p.c. (53,800 Lux).

#### Riego

Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

#### Fertilizante

Los coleus Fuseables requieren alimentación leve a moderada. La alimentación excesiva producirá color opaco y crecimiento frondoso. Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm) utilizando fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga una conductividad eléctrica mediana, alrededor de1.0 mS/cm (utilizando una extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**
Controle el crecimiento de las plantas a través de las condiciones ambientales, nutrición y riego. Si se requieren, utilice reguladores de crecimiento de planta. De ser posible, no utilice fertilizante de nitrógeno en forma de amonio para evitar que los tallos se estiren. Los plantas de Coleus Fuseables muestran respuesta al DIF día/noche y son menos altas con un DIF negativo.

B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 a 5,000 ppm (3.0 a 6.0 g/l formulación 85% o 4.0 a 8.0 g/l de formulación 64%) puede aplicarse 2 a 3 semanas después del trasplante. Repita is es necesario.

#### Despuntos

No son necesarios.

#### Espacio

Separe las plantas cuando su follaje comience a tocarse entre si.

**Programación del Cultivo**
**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 4 semanas
**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 105/128 celdas):** 5 a 6 semanas
**Trasplante a terminada:** 5 a 7 semanas

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta o Canasta	Primavera (semanas)	Verano (semanas)
Maceta 15-20 cm (6-8 plg.)	1	10-12	9-10
Canasta o recipient de 25 cm (10 plg.)	1-3	11-13	10-12
Maceta o canasta 30 cm (12 plg.)	4-5	11-13	10-12

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Áfidos, cochinilla harinosa y mosca blanca

**Enfermedades:** *Alternaria*, *Botrytis*, *Verticillium*

# Fuseables® Juncus

**Producción de Plugs Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8-6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

#### Siembra

**Tamaño de Bandeja de Plugs**
Puede producirse en bandejas de 288, 128 o 72 celdas (tamaño europeo 128) o alguna otra bandeja de tamaño similar. No es necesario cubrir la semilla.

**Etap 1 –** La germinación tarda aproximadamente de 7 a 8 días.
**Temperatura de germinación:** 22 a 24°C (71 a 76°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio a un nivel mediano mojado (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etap 2

**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción1:2).

#### Etap 3

**Temperatura del medio:** 18 a 19°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Media:** La humedad puede reducirse a nivel mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etap 4

**Temperature:** 65 to 67°F (18 to 19°C).

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

Humedad del medio: Mantenga un ciclo mojado/seco. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm).

Mantenga el pH entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

#### Reguladores de Crecimiento

No son necesarios.

**Producción de Planta Terminada Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana y una CE de 0.75 mmhos/cm.

#### Temperatura

**Noches:** 15 a 17°C (59 a 64°F)

**Días:** 16 a 22°C (62 a 73°F)

Las plantas pueden producirse bajo temperaturas tan bajas como los 10oC (50°F) pero el tiempo de cultivo será bastante más largo.

#### Luz

Mantenga el nivel de luz lo más alto posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

#### Riego

Mantenga el medio húmedo. Evite producir las plantas secas, ya que esto causará amarillamiento en Juncus effusus spiralis. Puede producirse bajo condiciones saturadas.

#### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante, fertalice con fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana. Evite el uso de fertilizantes con nitrógeno en forma de amonio y la sobre alimentación, ya que resultará en plantas menos erguidas. Mantenga la CE del medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y el pH de 5.5 a 6.2.

**Reguladores de Crecimiento**
No son necesarios.

#### Despuntos

Los despuntos no son necesarios.

**Tamaño del Recipiente**
**“Packs premium” de 306:** 1 plug por celda

## PanAmericanSeed.

**Maceta de 6 cm (2.5 plg.):** 1 plug por maceta
**Maceta de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta
**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 1 a 3 plugs por maceta
**Maceta de 18 cm (1 galón):** 1 a 3 plugs por maceta

**Programación del Cultivo**
**Siembra a trasplante (bandeja de 288/264 celdas):** 7 a 8 semanas
**Siembra a trasplante (bandeja de 128/105 celdas):** 9 semanas.

Tamaño del Recipiente	Plantas por Maceta/ Canasta	Semanas desde el Trasplante	Total Semanas
Pack premium 306	1	6-7	13-15
Maceta 6 cm (2.5 plg.)	1	5-6	12-13
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	7-8	14-16
Maceta 15- 16 cm (6-6.5 plg.)	3	7-8	14-16
Galón	3	7-8	14-16

#### Problemas Comunes

**Insectos:** No tiene problemas serios.

**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

# Fuseables® Multi-Especies (Petunia x Bacopa)

**Producción de Plugs Medio**

Utilice un medio para plántulas bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.5 a 6.0 y una CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

#### Siembra

Puede producirse en bandejas para plugs de 288, 105/128, liner de 72 celdas, pero se recomienda utilizar bandejas para plugs de 105/128 celdas o mayor. No cubra la semilla. Riegue adecuadamente después de la siembra para disolver completamente el pelet.

**Etap 1 –** La germinación tarda aproximadamente 4 días.

**Temperatura de germinación:** 22 a 24°C (71 a 76°F).

**Luz:** La luz es beneficiosal.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio muy mojado (nivel 5) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.
**Humedad relativa:** Mantenga un 100% de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

#### Etap 2

**Temperatura:** 20 a 24°C (68 a 76°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

## Guia De Cultivo

Fuseables® Multi-Especies (Petunia x Bacopa) continuado

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm).

**Etap­a 3**

**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Permita que el medio se seque aún más, hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2), antes de regar. Mantenga un ciclo mojado-seco (nivel de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE menor entre 0.7 y 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique un fertilizante balanceado en amonio en forma de nitrato cada fertilización de por medio. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** De ser posible, produzca Petunia x Bacopa Fuseables Multi-especie sin reguladores de crecimiento. La competencia entre las múltiples plántulas en cada celda de plugs proporcionará un control natural del crecimiento. Las temperaturas más frescas durante la Etapa 4 fomentaran una tonificación natural de los plugs.

De ser necesario, realice una aplicación foliar de Bonzi (paclobutrazol) 2 a 5 ppm (0.5 a 1.3 ml/l, formulación 0.4%). No utilice Bonzi a niveles más altos de 1000 ppm para controlar el crecimiento durante la etapa de plugs, ya que podría detener el crecimiento de bacopa y producir una petunia rastrera dominante en la celda de plugs.

**Etap­a 4**

**Temperatura:** 15 a 18°C (59 a 64°F).

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**

**Maceta de 15 a 20 cm (6 a 8 plg.):** 1 plug por maceta

**Canastas o recipientes mixtos de 25 a 30 cm (10 a 12 plg.):** 3 plugs por canasta o recipiente

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 13 a 18°C (56 a 64°F).

**Días:** 17 a 24°C (2 a 76°F).

Petunia x Bacopa Fuseables Multi-especie pueden producirse con temperaturas hasta 2°C (35°F). El tiempo de cultivo (tiempo a la floración) depende de la temperatura diaria promedio cuando se producen bajo la extensión diurna adecuada. Las plantas tardarán más

en florecer bajo condiciones más frescas.

**Luz**

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

**Fertilizante**

Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/CE entre 1.2 y 1.5 mS/cm) cada riego de por medio. Aplique fertilizante balanceado en amonio en forma de nitrato bajo en fósforo, conforme sea necesario para estimular el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga el pH del medio entre pH 5.8 y 6.2. Si utiliza un programa de fertilización constante, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175ppm N o CE 0.7-1.2 mS/cm), manteniendo CE y pH recomendados anteriormente.

**Reguladores de Crecimiento**

Un empape de Bonzi (paclobutrazol) 2-4 ppm (0.5 a 1.0 ml/l, formulación 0.4%) funciona bien para controlar el tamaño de las plantas de Petunia x Bacopa Fuseables Multi-especie. Puede realizarse un empape cuando el follaje está a punto de alcanzar el borde del recipiente.

No utilice B-Nine/Alar (daminozide) a dosis mayores de 1000 ppm o Topflor (flurprimidol), ya que detendrán el crecimiento de bacopa. Para determinar la mejor dosis para su producción, le recomendamos realizar pruebas en sus instalaciones.

**Fotoperiodo**

Las plantas de bacopa no son sensibles a la extensión diurna, pero las petunias Easy Wave son ligeramente sensibles a la extensión diurna. Todas las variedades de Easy Wave pueden florecer exitosamente bajo 10 horas de extensión diurna, con un atraso en la cosecha de un par de días, dependiendo de la variedad de petunia Easy Wave.

**Programación del Cultivo**

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 4 semanas

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 105/128 celdas):** 5 semanas

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 72 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a floración:**

6-7 semanas de 288 celdas

5-6 semanas de 105/128 celdas

4-5 semanas de 72 celdas

**Tiempo Total de Cultivo:**

Tamaño del Recipiente	Plugs Por Maceta o Canasta	Primavera (semanas)	Verano (semanas)
Maceta o canasta 25-30 cm (10-12 plg.)	1	8-11	7-9
Canasta 25 cm (10 plg.)	1-3	10-12	8-10
Canasta 30 cm (12 plg.)	4	10-12	8-10

**Problemas Comunes**

No tiene problemas mayores si se utilizan buenas prácticas culturales y un Manejo Integral de Plagas.

# Fuseables® Petunia

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5 a 6.0 y una CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

**Siembra**

Puede producirse en bandeja para plugs de 288, 105/128, liner 72, pero se recomienda utilizar bandejas de 105/128 celdas o mayor. No cubra la semilla. Riegue adecuadamente al momento de la siembra para disolver completamente el pelet.

**Etap­a 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 días.

**Temperatura de germinación:** 22 a 24°C (72 a 76°F).

**Luz:** La luz es beneficial.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio muy mojado (nivel 5) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.

**Humedad relativa:** Mantenga un 100% de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

**Etap­a 2**

**Temperatura:** 20 a 24°C (68 a 75°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm) de fertilizantes en forma de nitrato bajos en fósforo.

**Etap­a 3**

**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque aún más, hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo de humedad mojado-seco (nivel de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE de 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique un fertilizante en forma de nitrato balanceado en amonio cada fertilización de por medio. Mantenga el pH del medio de 5.8 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** De ser posible, produzca los plugs de Petunia Fuseables sin reguladores de crecimiento. La competencia entre las múltiples plántulas en cada celda de plugs proporcionará un control natural del crecimiento, y las temperaturas más frescas durante la Etapa 4 fomentarán en tonificación natural de los plugs.

**Bajo condiciones de Norteamérica:** De ser necesario, aplique B-Nine/Alar (daminozide) 1 a 2 aplicaciones a 5,000 ppm (6.0 g/l, formulación 85% o 7.8 g/l, formulación 64%) en espray. La primera aplicación debe realizarse cuando los plugs tengan 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede hacerse 7 días más tarde. Este tratamiento mejorar la ramificación basal de las plantas maduras.

**Bajo condiciones del norte de Europa:** 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,250 ppm (1.5 g/l, formulación 85% o 2.0 g/l, 64% formulación) en espray han mostrado ser efectivas, de ser necesario.

**Etap­a 4**

**Temperatura:** 16 a 18°C (60 a 65°F).

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

#### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del Recipiente**

**Macetas 15 a 20 cm (6 a 8 plg.):** 1 plug por maceta

**Canastas o recipientes mixtos de 25 a 30 cm (10 a 12 plg.):** 3 plugs por canasta o recipiente

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F).

**Días:** 16 a 24°C (61 a 75°F).

Las Petunia Fuseables pueden producirse con temperaturas bajas hasta 10°C (50°F). El tiempo de cultivo (tiempo a la floración) depende de la temperatura diaria promedio cuando se producen bajo las horas luz adecuada. Las plantas tardarán más en florecer bajo condiciones más frescas.

**Luz**

Mantenga los niveles los más altos posibles, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

**Fertilizante**

Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/CE entre 1.2 y 1.5 mS/cm) cada riego por medio. Aplique fertilizante en forma de nitrato balanceado en amonio conforme sea necesario para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga el pH entre 5.8 y 6.2.

Si utiliza un programa de fertilización constante, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o CE 0.7-1.2 mS/cm), manteniendo los rangos de CE y pH recomendados anteriormente.

**Reguladores de Crecimiento**

Utilice una aplicación de B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (5.9 g/l, formulación 85% o 7.8 g/l, formulación 64%) semanalmente comenzando 7 días después del trasplante, seguido por un empape con Bonzi (paclobutrazol) 2 a 4 ppm (0.5 a 1.0 ml/l, formulación 0.4%) una semana después o el mismo plan de reguladores de crecimiento para petunias estándar grandiflora o petunias rastreras.

**Nota:** Pleasantly Blue responde mejor a un espray de B-Nine, que a un espray o empape de Bonzi, por lo tanto, para este Fuseable en particular, es preferible utilizar B-Nine.

Para determinar la mejor dosis para sus condiciones de producción, le recomendamos realizar pruebas en sus instalaciones.

**Fotoperiodo**

Las Petunia Fuseables son ligeramente sensibles a las horas luz. Todas las variedades pueden florecer exitosamente bajo 10 horas luz, pero el tiempo de cultivo se atrasará de 3-6 días comparado con producción bajo condiciones de días largos.

**Programación del Cultivo**

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 4 semanas

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 105/128 celdas):** 5 semanas

**Siembra a trasplante (bandeja de 72 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a floración:**

6-7 semanas a partir 288 celdas

5-6 semanas a partir 105/128 celdas

4-5 semanas a partir 72 celdas

**Tiempo Total de Cultivo:**

Tamaño del Recipiente	Plugs por maceta o canasta	Primavera (semanas)	Verano (semanas)
Maceta 15-20 cm (6-8 plg.)	1	9-11	7-9
Maceta o canasta 25 cm (10 plg.)	1-3	10-12	8-10
Maceta o canasta 25-30 cm (10 -12 plg.)	3	10-12	8-10

**Problemas Comunes**

No tiene problemas mayores si se utilizan buenas prácticas culturales y un Manejo Integral de Plagas.

# Fireworks Gomphrena

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

PanAmericanSeed.

**Siembra**

Puede producirse en bandejas de 406, 288 celdas (tamaño europeo 264) u otro tamaño similar con una semilla por celda. Cubra la semilla con vermiculita.

**Etap­a 1** – La germinación tarda aproximadamente de 2 a 3 días.

**Temperatura de germinación:** 20 a 24°C (68 a 75°F).

**Luz:** Requiere luz para germinar.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio húmedo mojado (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre el 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones. Después de esto evite la humedad excesiva ya que esto facilita el desarrollo de enfermedades.

**Etap­a 2**

**Temperatura:** 22°C (72°F) días; 20°C (68°F) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio de nivel mediano (nivel 3) a mediano mojado (nivel 4) durante la Etapa 2. **Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.5 a 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

**Etap­a 3**

**Temperatura:** 22°C (72°F) días; 20°C (68°F) noches.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

manteniendo las temperaturas apropiadas.

**Humedad del medio:** Puede reducirse a nivel mediano a mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etap­a 4**

**Temperatura:** 20°C (68°F) días; 18°C (64°F) noches.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

manteniendo las temperaturas adecuadas. **Humedad del medio:** El nivel de humedad puede reducirse de mediano a mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga el fertihlizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm. Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**

Generalmente no son necesarios durante la producción de plantas jóvenes. Si se requiere, las plántulas responden bien a B-Nine/Alar.

## Guia De Cultivo

Fireworks Gomphrena continuado

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Temperatura

**Noche:** 17° a 19°C (63° a 66°F)

**Día:** 18 a 25°C (65 a 75°F)

Puede producirse bajo condiciones más frescas (temperatura mínima 10°C/50°F); sin embargo, esto alargará el tiempo de cultivo.

#### Luz

El nivel de luz debe ser lo más alto posible, manteniendo la temperatura apropiada.

#### Riego

Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

#### Fertilización

Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 4 (225 a 300 ppm N/CE 1.5 a 2 mS/cm) una vez por semana. Se puede aplicar fertilizante balanceado en forma de de amonio y nitrato conforme sea necesario. Mantenga la CE del medio de 1.5 a 2.0 mS/cm y el pH de 5.8 a 6.2.

Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N o 1.2 a 1.5 mS/cm) manteniendo la CE y el pH recomendados anteriormente.

#### Reguladores de Crecimiento

Los niveles altos de luz, el espacio suficiente entre plantas y las condiciones de temperaturas frescas evitarán que las plantas se estiren. No obstante, las plantas de gomphrena se estiran bastante fácil después del trasplante, por lo cual los reguladores químicos de crecimiento son necesarios para mantener las plantas a la altura deseada.

**Condiciones de Norte América:** Haga un empape con Bonzi 4 a 10 ppm (1 a 2.5 ml/l) aproximadamente 2 a 3 semanas después del trasplante. La dosis exacta depende de las circunstancias. En las instalaciones de PanAmerican Seed en Santa Paula, California, la dosis suficiente fue un empape de Bonzi 4 a 6 ppm (1 a 1.5 ml/l).

**Condiciones del noroeste de Europa:** En las instalaciones de PanAmerican Seed en Rijnsenhout, Holanda, un empape de Bonzi 4 a 6 ppm (1 a 1.5 ml/l) fue suficiente.Las aplicaciones foliares de Bonzi son menos eficientes y necesitan repetirse varias veces. Bajo todo tipo de condiciones las aplicaciones foliares de Bonzi pueden utilizarse después del empape para mantener la estructura de la planta. La respuesta de las plantas de Fireworks gomphrena a los reguladores de crecimiento varía de acuerdo al tamaño del recipiente y a las condiciones ambientales. Recomendamos que realice ensayos en sus instalaciones para determinar la mejor dosis y el mejor método de aplicación en sus condiciones.

#### Despunte

Los despuntes no son necesarios.

#### Tamaño del Recipiente

Las plantas de gomphrena pueden producirse en macetas de 15 cm (5 plg.) con una planta por maceta o en recipientes de 18 a 19 cm (galón) con 2 a 3 plantas por maceta.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 400 o 288/264-ceñidas):** 5 a 6 semanas.

**Trasplante a planta terminada:** 8 a 9 semanas con las temperaturas y condiciones recomendadas. Si se producen en condiciones moderadas, el tiempo de cultivo puede aumentar a 10 a 12 semanas.

#### Problemas Comunes

Cuando se produce con buenas prácticas culturales y un programa integral de manejo de plagas, no existen problemas mayores con este cultivo.

# Mahogany Splendor Hibiscus

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE) 0.75 mmhos/cm con una extracción 1:2.

#### Siembra

**Tamaño de la bandeja de plugs:** Siembre una semilla por celda en bandejas de 200 o mayores.

**Europa:** Bandeja para plugs de 128-84 celdas. Cubra las semillas con una capa gruesa de medio para plugs o vermiculita, para prevenir que se caigan las plántulas.

**Etap 1 –** La germinación tarda aproximadamente 2 a 3 días.

**Temperatura de germinación:** 21 a 24°C (71 a 76°F). La germinación también puede realizarse bajo temperaturas más frescas de 18°C (65°F) con un día más en la cámara de germinación.

**Luz:** No requiere luz para germinar.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la germinación.
**Humedad relativa:** Mantenga un 95 a 97% de humedad relativa hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etap 2

**Temperatura del medio:** 20 a 23°C (68 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga el medio de mojado (nivel 4) a mojado mediano (nivel 3) durante la Etapa 1.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm) de fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo.

#### Etap 3

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 73°F)

**Luz:** Hasta 5000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado a mediano (nivel 4 a 3). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 0.7 t 1.2 mS/cm).

**Reguladores de crecimiento:** Realice una aplicación foliar de una mezcla en tanque de B-Nine/Alar 2500 ppm (3.9 g/l formulación 64% o 2.9 g/l formulación 85%) y CCC 300 ppm (0.4 ml/l formulación 75% o 0.7 ml/l formulación 46%) sobre los plugs.

**Noroeste de Europa:** Realice una aplicación foliar de una mezcla en tanque de Alar/B-Nine 1250 ppm (2.0 g/l formulación 64% o 1.7 g/l formulación 85%) y Cycocel 300 ppm (0.4 ml/l formualción 75% o 0.7 ml/l formulación 46%) sobre los plugs.

#### Etap 4

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** 5,000 p.c. (54,000 Lux)

**Humedad del medio:** Puede reducirse el nivel de humedad a mediano seco (nivel 3).

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

#### Temperatura

**Noches:** 17 a 19°C (62 a 67°F)

**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible.

#### Fotoperiodo

Hibiscus es una planta de follaje, sin embargo, puede florecer cuando se produce con una extensión diurna de 12 horas o menos. Cuando la extensión diurna es mayor a 12 horas, la floración se retrasará considerablemente, o simplemente no florecerá.

#### Riego

Mantenga una humedad uniforme. Las plantas pueden tolerar una humedad saturada.

#### Fertilizante

Comenzando la primera semana después del trasplante, aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga la CE de medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y el pH entre 5.8 y 6.2.

#### Reguladores de Crecimiento

Los reguladores de crecimiento de planta, junto con los despuntes (vea abajo), producirán una planta frondosa y compacta con follaje morado oscuro.

Dependiendo de la temperatura, una mezcla en tanque de B-Nine/Alar 2500 ppm (3.9 g/l formulación 64%, 2.9 g/l formulación 85%) y Cycocel 750-1000 (1.0-1.3 ml/l formulación 75%, 6.4-8.5 ml/l formulación 11.8%) puede aplicarse cada semana de por medio comenzando dos semanas después del trasplante.

**En el noroeste de Europa**, la dosis de Cycocel deberá empezar con 350 ppm (0.5 ml/l formulación 75%, 3.0 ml/l formulación 11.8%), y elevarse conforme vaya madurando la planta, pero no debe subir más allá de 750 ppm (1.0 ml/l formulación 75%, 6.4 ml/l formulación 11.8%).

Puede sustituirse la mezcla en tanque de B-Nine/Cycocel por una aplicación de Bonzi. Comience con 5-10 ppm (1.3-2.5 ml/l formulación 0.4%) dependiendo de la temperatura. Repita conforme sea necesario y la dosis puede llegar hasta 10-15 ppm (2.5-3.8 ml/l formulación 0.4%).

Para productores en climas más cálidos, un empape de Bonzi a 1ppm (0.25 ml/l formulación 0.4%) también funciona bien.

#### Despunte

Un despunte ligero ayudará al desarrollo de las ramas. El despunte puede realizarse después de que las plantas hayan alcanzado la etapa de 6-7 hojas, dejando 5 a 6 hojas, lo cual sucede generalmente 2 semanas después del trasplante. No haga un despunte severo, ya que podría provocar un hábito de centro abierto.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 200 celdas):** 2 a 3 semanas

#### Trasplante a terminada:

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta/Canasta	Semanas desde el Trasplante	Total de semanas
Maceta 10-12 cm (4.5 plg.)	1	5-6	9-10
Maceta 15 cm (6 plg.)	1	6-7	9-11
Galón o maceta 19 cm (8 plg.)	1	6-8	10-11

#### Problemas Comunes

Cuídese de thrips.

# Impreza® Serie Impatiens

### Producción de Plugs

**Etap 1 –** Emerge la raízcula (3 a 5 días)

- Mantenga el medio muy húmedo, casi saturado.
- No cubra ni entierre la semilla.
- Temperatura de germinación: 22 a 24°C (72 a 76°F).
- Los niveles de luz entre 100 y 400 p.c. (1,000 a 4,000 Lux) ayudan a la germinación.

- Mantenga el pH del medio de 6.0 a 6.2 y las sales solubles (CE) a menos de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1). Mantenga el nivel de amonio a menos de 10 ppm.
- Durante la germinación, las plantas de impatiens son sensibles a los niveles altos de sales.

**Etap 2 –** Emergen el tallo y cotiledón (10 días)

- Reduzca el nivel de humedad del medio una vez que emerja la raízcula. Para obtener la mejor germinación y el mejor enraizamiento, permita que el medio seque ligeramente antes de regar.
- La temperatura del medio debe estar entre los 22 y 24°C (72 a 75°F).
- Nivel de luz de 450 a 700 p.c. (4,500 a 7,000 Lux), utilizando luz suplemental HID durante dos semanas después de que los cotiledones se hayan expandido (12 a 18 horas por día) para reducir el tiempo de cultivo.
- Mantenga los niveles de amonio a menos de 10 ppm y el pH del suelo de 6.0 a 6.2 con una CE a menos de 1.0 mmhos/cm.
- Comience a fertilizar con fertilizante 14-0-14 o un fertilizante de nitrato de calcio/potasio de 50 a 75 ppm N una vez que los cotiledones se hayan expandido completamente.
- Riegue con agua pura entre cada 2 a 3 fertilizaciones.

**Etap 3 – Crecimiento y desarrollo de las hojas verdaderas (14 a 21 días)**

- Para fomentar el crecimiento de las raíces y controlar el crecimiento de brotes, permita que el suelo seque completamente entre riegos, evitando el marchitamiento severo.
- La temperatura del suelo debe estar entre 20 y 22°C (68 y 72°F).
- Mantenga el pH del suelo entre 6.0 y 6.2 y la CE a menos de 1.0 mmhos/cm.
- Aumente la proporción de fertilizante 20-0-20 a 100 a 150 ppm N alternando con 14-0-14 o algún otro fertilizante con nitrato de calcio/potasio.
- Fertilice cada 2 a 3 riegos.
- Utilice el diferencial de temperatura (DIF) lo más posible para controlar la altura de las plantas – especialmente durante las 2 primeras horas después del amanecer. También se puede utilizar A-Rest, B-Nine, Bonzi o Sumagic.
- Para plugs, las impatiens Impreza muestran la misma repuesta a reguladores de crecimiento que otras variedades de Impatiens walleriana.

**Etap 4 – Plántulas listas para trasplantar o enviar (7 días)**

- Debe permitirse que el suelo seque por completo.
- La temperatura debe mantenerse entre 17 y 18°C (62 a 65°F).
- Mantenga el pH del medio de 6.0 a 6.2 y la CE a menos de 0.75 mmhos/cm.

## PanAmericanSeed.

- Fertilice con 14-0-14 o algún fertilizante con nitrato de calico/potasio a 100 a 150 ppm N conforme las plantas lo requieran.

**Nota:** Las plantas de impatiens requieren niveles bajos a moderados de fertilización. La fertilización excesiva resultará en plántulas vegetativas exuberantes y estiradas.

#### Producción de Planta Terminada

#### Temperatura

- Noches:** 17 a 18°C (62 a 65 °F)
- Días:** 18 a 24°C (5 a 75°F)

#### Luz

Mantenga niveles de luz lo más alto posibles, manteniendo también, temperaturas moderadas.

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con una carga inicial de nutrientes mediana y un pH de 6.2 a 6.8.

#### Fertilización

- Fertilice entre cada riego con 15-0-15, alternando con 20-0-20 a 150 ppm nitrógeno.
- Mantenga una conductividad eléctrica mediana alrededor de 1.0 mmhos/cm (extracción 1:2).

#### Control de Altura

- Una vez que las raíces hayan alcanzado los lados del recipiente, puede permitir que se marchiten antes de regar, para controlar la altura.
- La altura también puede controlarse si se limita el fertilizante, especialmente el fertilizante con fósforo y nitrógeno en forma de amonio.
- Las plantas de impatiens muestran respuesta al diferencial de día/noche (DIF) y son menos altas con un DIF negativo.
- Los productos B-Nine, Bonzi y Sumagic son efectivos para el control de altura. Siempre siga las instrucciones en la etiqueta. B-Nine y Bonzi pueden atrasar la floración.
- Es posible que, por la estructura de la planta, Impreza pueda producirse con menos reguladores de crecimiento que otros cultivos de Impatiens walleriana. Lleve acabo ensayos en sus propias instalaciones para determinar la mejor dosis y frecuencia de fertilización para sus condiciones de producción.

#### Luz

Las plantas de impatiens son plantas de sombra y no deben exponerse demasiado al sol. Si se endurecen correctamente, pueden tolerar hasta 4 horas de sol por la mañana.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Áfidos, thrips

**Enfermedades:** Pythium, Rhizoctonia, *Botrytis*, TSWV/INSV (Impatiens Necrotic Spot Virus)

**Otros:** Deficiencia de boro, alto nivel de pH en el medio.

## Guia De Cultivo

Impreza® Serie Impatiens continuado

El problema más serio de enfermedad que afecta a este cultivo es el virus (INSV), el cual es transmitido a través de thrips. Para evitar esta enfermedad el control de estos insectos es absolutamente necesario. Bajo las horas luz y temperatura indicada.

**Problemas comunes**

**Insectos:** Áfidos, arañaita, mosquitas de hongos (durante la etapa de plantas jóvenes)
**Enfermedades:** Pythium, *Botrytis*.

## Impatiens New Guinea Serie Divine™

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio para plántulas bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2. Un pH mayor a 5.8 puede causar toxicidad de hierro y manganeso. Mantenga la CE a 0.75 mS/cm (extracción1:2).

**Siembra**

Se recomienda usar bandejas de 288 a 128 celdas. Riegue adecuadamente después de sembrar. Mantenga alta humedad relativa alrededor de la semilla.

**Etapa 1** - La germinación tarda aproximadamente de 5 días con 77°F (25°C) a 8 días 74°F (23 °C). Mantenga la bandeja de plugs en la cámara de germinación hasta que emerja el 80% de la radícula.

**Temperatura del medio:** 23 a 25°C (74 a 77°F), siendo 25°C (77°F) la temperatura mejor para que emerja la radícula y se obtenga uniformidad. Evite temperaturas en exceso de los 30°C (86°F).

**Luz:** La luz puede ser benéfica para la germinación.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio saturado (nivel 5) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 100% hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**

**Temperatura ambiental:** 21 a 23°C (70 a 74°F)

**Temperatura del medio:** 22°C (70°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) (DLI de 5 a 8 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>)

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad alto (mantenga un ciclo de niveles 3 a 4). Evite exceso de riego o marchitamiento.

**Humedad:** Reduzca la humedad relativa, pero mantenga un mínimo de 75%, especialmente por las noches.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante de 50 a 75 ppm (N/CE 0.4 a 0.6 mS/cm CE) de fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo tal como 13-2-13 o 17-5-17. Proporciones P de 8 a 10 ppm constantemente.

**Etapa 3 a 4**

**Temperatura ambiental:** 21 a 23°C

(70 a 74°F)

**Temperatura del medio:** 21°C (72°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (26,900 lux). La luz integral diaria alta (≥10 a 15 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup> ) mejora la calidad de los plugs y reduce el tiempo total de cultivo.

**Humedad:** Mantenga un ciclo mojado-seco entre los niveles 3 a 4. Evite el marchitameinto de la plántulas o el riego excesivo. Las impatiens New Guinea no toleran el marchitamiento.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a 50-75 ppm N/CE 0.5 a 0.6 mS/cm. Mantenga el pH mediano de 5.8 a 6.2 y CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2 ).

**Reguladores de Crecimiento:** El DIF negativo y DROP funcionan muy bien para controlar la altura de las plantas de impatiens Nueva Guinea. De ser necesario, puede realizarse una aplicación en forma de espray de Daminozide (B-Nine, Alar) a 1,250 ppm cuando aparezca la primera hoja verdadera, seguida por dosis más elevadas, de hasta 3,750 ppm, si las condiciones lo requieren. También responde a Paclobutrazol (Bonzi) en forma de espray a dosis baja (0.5 a 1 ppm) durante la etapa de la primera hoja verdadera.

**Trasplante**

Si las plántulas están muy apretadas en la bandeja, la floración puede atrasarse. No permita que las raíces se enreden dentro de la bandeja.

#### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del Recipiente**

Las plantas de Divine muestran buen desempeño en packs premium 306, bandejas 1801, macetas de 10 ( 4 plg.) a 15 cm ( 6 plg.) y canastas colgantes.

**Medio**

Utilice un medio bien drenado libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2. El pH menor a 5.8 puede causar toxicidad de micronutrientes, tales como hierro y manganeso.

**Temperatura**

Mantenga la temperatura del aire entre 20 y 24°C (68 a 76°F) durante el día y 18 a 20°C (65 a 68°F) durante la noche desde trasplante hasta la venta. Mantenga temperaturas diarias promedio (ADT) de 73°F (23°C). Las temperaturas cálidas apresuran la floración, pero reducen el tamaño de las flores. Con temperaturas frescas la floración será más tarde y las flores más grandes. Las temperaturas diarias promedio de 29°C (85°F) pueden ocasionar un atraso en la floración.

Divine puede producirse con temperaturas tan bajas como 14°C ( 57°F). Sin embargo, las plantas se desarrollaran muy lentamente y el tiempo de cultivo aumentará a 15 semanas desede el trasplante.

**Luz**

Mantenga los niveles de luz lo más altos posibles, manteniendo la mismo tiempo las temperaturas apropiadas. Las plantas de impatiens New Guinea Divine son de días neutrales. La luz integral diaria alta de ≥15 moles·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup> incrementa la floración y ramificación en las plantas. La luz integral diaria más baja puede atrasar la floración.

**Humedad**

Mantenga la humedad relativa por encima del 75%, especialmente durante las noches para que las plantas puedan beneficiarse de las temperaturas del invernadero. Una humedad relativa menor a 75% puede causar temperatura de las plantas mas baja que la temperatura ambiental del invernadero.

**Humedad del Medio**

Las plantas de impatiens New Guinea son sensibles al sobre riego. No trate de controlar la altura por medio del marchitamiento, ya que el marchitamiento severo puede causar pérdida de flores y aborto de botones. Mantenga un ciclo entre niveles 3 y 4.

**Fertilizante**

Las impatiens New Guinea requieren alimento moderado. La fertilización excesiva puede provocar un crecimiento excesivo de las hojas y reducir la floración. Proporcione P de 12-15 ppm constantemente. Mantenga la CE menor a 1 mS/cm. Evite fertilizantes con niveles altos de amonio y fósforo. Los programas de fertilización constante de un alimento líquido dependen de las condiciones locales, y pueden variar entre 50 y 150 ppm N. Utilice una dosis baja cuando el ADT esté bajo. Las plantas se benefician de lixiviaciones ocasionales con agua pura para prevenir la acumulación de sales. La acumulación excesiva de sales produce hojas bronceadas en forma de tazas invertidas (hacia abajo) y quemaduras en las puntas. Las dosis de fertilizantes en combinacione con dosis de retilizante que mantiene CE mediana (menor a 1.0 mmhos/cm) produciran más flores en el manto superior de la planta.

**Despuntos**

No requieren despuntos debido a su ramificación natural. Los despuntos únicamente incrementarán el tiempo de cultivo.

**Reguladores de Crecimiento**

Dependiendo de las condiciones de luz, temperatura, variedad y tamaño del recipiente, es posible que no sean necesarios los reguladores de crecimiento.

**En condiciones de Norte América:** 1 a 2 aplicaciones de paclobutrazol (Bonzi, Piccolo) en forma de espray de 2 a 5 ppm (0.5 a 1.25 ml/l formulación o.4%) pueden ayudar a controlar el crecimiento, sin reducir el tamaño de la flor. Un empape de paclobutazol de 0.125 a .25 ppm (0.03 a 0.06

ml/l formulación 0.4%) también controla el crecimiento, pero atrofiar el crecimiento de las variedades menos vigorosas. (Vea la Tabla1 de escalas de vigor. Comience con dosis baja y ajuste conforme sea necesario. También puede utilizarse el DIF negativo y DROP para controlar la altura. No es necesario utilizar Florel para promover una buena ramificación.

**En condiciones del Norte de Europa:** 1 a 2 aplicaciones de una mezcla en tanque de paclobutrazol de 2 a 4 ppm (0.5 a 1.0 ml/l formulación 0.4%) son efectivas. El DIF negativo y DROP controlan muy bien la altura de la plantas de impatiens nueva Guinea.

Para canastas o recipientes más grandes, es posible que no sean necesarios los reguladores de crecimiento. Se recomienda realizar pruebas en sus instalaciones para determinar las mejores dosis para sus condiciones de cultivo.

Tabla 1. Escala de vigor serie Divine	
Más vigor	Blue Pearl, Orange Bronze Leaf, Scarlet Bronze Leaf
Vigor medio	Cherry Red, Lavender, Orange, Scarlet Red, White
Menor vigor	Violet Improved, Pink Improved

**Nota:** Es responsabilidad del productor leer y seguir las instrucciones en la etiqueta del producto químico que se utilice y de utilizar el producto de acuerdo a las leyes y reglas locales.

**Planeación del Cultivo**

**Germinación:** 5 a 8 días, la Etapa 1 termina cuando la radícula ha emergido al 80%.

**Tiempo para terminar plugs de 288 o 128:** 5 a 6 semanas, respectivamente.

**Semanas de trasplante a flor:**

Tamaño del Recipiente	Plugs de 288 Por Maceta	Primavera	Otoño (Sureste)
Flats 306/1801	1	6-7	8-10
Maceta 10-12.5 cm (4-5 plg.)	1	7-8	8-10
Maceta 15 cm (6 plg.)	1-3	8-9	9-11
Canasta 25 cm (10 plg.)	3-4	8-9	9-11
Canasta 25-30 cm (10-12 plg.)	4-5	8-9	9-11

\* Las temperaturas diarias promedio por encima de 30°C (86°F) pueden atrasar la producción.

**Problemas comunes**

**Insectos:** Thrips, áfidos, mosquitas de hongos y ácaros.

**Enfermedades:** *Pythium, Rhizoctonia, Phytopththora, Botrytis*, Tomato Spotted Wilt Virus, Impatiens Necrotic Spot Virus, mildew polvoriento y Myrothecium.

Las impatiens New Guinea Divine tienen una resistencia alta/estándar (HR) al mildew polvoriento de impatiens, de acuerdo a la terminología establecida por la Federación Internacional de la Semilla.

## Isotoma Serie Gemini

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.0 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

**Siembra**

Siembre 2 a 4 pellets por celda en bandejas de 288 celdas o mayor; no cubra la semilla. Haga una aplicación preventiva con fungicida para evitar la pudrición.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 5 a 8 días.

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F).

**Luz:** No se requiere, pero es benéficial.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa (HR) entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4), para permitir que las raíces penetren el medio. No permita que el medio se seque completamente.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE 0.2-0.5 mmhos/cm).

**Etapa 3**

**Temperatura:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux). En lugares de luz baja, la luz suplemental de 150 p.c. (1620 lux) ayuda a reducir el estiramiento de las plántulas y a reducir el tiempo a la cosecha.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado a mojado mediano (niveles 3-4)

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mmhos/cm).

**Reguladores de crecimiento:** Generalmente no se requieren, pero, de ser necesario se puede utilizar B-Nine/Alar (daminozide) 1,000-1,500 ppm (1.2-1.8 g/l formulación 85% o 1.6-2.3 g/l de formulación 64%).

**Etapa 4**

**Temperatura:** 18 a 20°C (65 a 68°F).

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas indicadas.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

## PanAmericanSeed.

#### Producción de Planta Terminada

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, con un pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

**Temperatura**

**Noches:** 12 a 14°C (54 a 57°F)

**Días:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

Las plantas de Gemini prefieren crecer con condiciones frescas. Las temperaturas superiores a los 21°C (70°F) pueden atrasar o inhibir la floración.

**Luz**

Mantenga los niveles de luz lo más alto posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

**Fotoperiodo**

Las plantas de Gemini son plantas facultativas de días largos. Los días largos mejoran la floración.

**Riego**

Mantenga el medio húmedo (nivel 2-3). No permita que las plantas se marchiten.

**Fertilizante**

Las plantas de Isotoma Gemini requieren fertilizante moderado. Fertilice una vez a la semana, o cuando sea necesario, a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio, tal como 15-5-15.

**Reguladores de Crecimiento**

Las plantas de Isotoma muestran respuesta a B-Nine/Alar (daminozide) 2,500-3,250 ppm (3.0-3.9 g/l formulación 85% o 4.0-5.0 g/l formulación 64%) dos semanas después del trasplante. De ser necesario, repita el tratamiento una semana después.

**Despuntos**

No se requieren.

**Programación del cultivo**

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 4 a 5 semanas

**Trasplante a floración:**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta	Semanas desde el trasplante	Total de semanas
10.5 cm (4 plg.)	1	9-11	13-16
13 cm (5 plg.)	1	10-12	14-17
19 cm (galón)	3	10-11	14-16

Bajo las temperatura indicada.

**Problemas comunes**

**Insectos:** Áfidos, arañaita, mosquitas de hongos (durante la etapa de plantas jóvenes)

**Enfermedades:** *Pythium, Botrytis*

## Guia De Cultivo

# Starhead Juncus

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

#### Siembra

**Tamaño de bandeja para plugs:** Utilice bandejas de 288 celdas o mayor. No cubra la semilla.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente de 7 a 10 días.
**Temperatura de germinación:** 18 a 22°C (64 a 72°F).

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) para obtener una germinación óptima.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etapa 2

**Temperatura:** 18 a 26°C (64 a 79°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).
**Humedad del medio:** Cuando los plugs hayan salido de la cámara de germinación, reduzca ligeramente la humedad de nivel 4 a 3 para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo es fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etapa 3

**Temperatura:** 18 a 22°C (64 a 72°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)
**Humedad del medio:** Mantenga el medio de húmedo mediano a húmedo mojado (nivel 3 a 2). Permita que el medio seque hasta que luzca de color café claro (nivel 2) antes de regar, pero no permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etapa 4

**Temperatura:** 16 a 18°C (61 a 64°F)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux), siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas.

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad entre nivel 3 y 2.

**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2). A partir de esta etapa en adelante, revise por mildeo polvoriento.

#### Reguladores de Crecimiento

No se requieren.

#### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

#### Temperatura

**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)

**Días:** 19 a 23°C (66 a 74°F)

Las plantas pueden producirse con temperaturas más frescas, sin embargo crecerán más lentamente.

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas. Las plantas de juncus Starhead pueden tolerar sombra ligera.

#### Riego

Mantenga el medio mojado mediano a mediano (nivel 4-3). Evite producir las plantas en un medio seco, ya que esto producirá brotes con puntas amarillas. Puede producirse bajo condiciones saturadas.

#### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana. Evite el uso de fertilizante en forma de nitrógeno con amonio y evite también la sobre-alimentación, ya que se producirán plantas menos erguidas. Mantenga la CE del medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y el pH entre 5.5 y 6.2.

#### Reguladores de Crecimiento

No se requieren.

#### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas o mayor):** 6 a 7 semanas
**Trasplante a tamaño vendible (usando bandeja de 288 celdas):**

Tamaño del Recipiente	Plantas por Maceta/Canasta	Semanas desde el Trasplante	Total Semanas
Pack premium 306	1 planta por celda	7-8	13-15
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1 planta por maceta	7-8	13-15
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.) y maceta 18 cm (galón)	3 plantas por maceta	8-9	14-16

#### Problemas Comunes

**Insectos:** No presenta problemas serios.

**Enfermedades:** No presenta problemas serios.

# Jealousy Leycesteria

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm con una extracción 1:2).

#### Siembra

Bandeja para plugs de 288 o mayor. Cubra ligeramente con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 9 a 12 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** 10 p.c. (100 Lux) o más alta. Requiere luz para germinar.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado pero no saturado (nivel 4) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.

**Humedad:** Mantenga un 95% de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 20 a 23°C (68 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm)

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio se seque aún más hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo de humedad mojado-seco (nivel 4 a 2). No permita que las plántulas se marchiten, ya que no se recuperarán bien.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 0.7 y 1.2 mS/cm).

**Reguladores de crecimiento:** No se requieren.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 18 a 19°C (65 a 67°)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), siempre y cuando pueda mantenerse la temperatura indicada.

**Humedad:** Igual que la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.6 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Días:** 20 a 24°C (68 a 76°F)

Leycesteria Jealousy puede tolerar temperaturas más frescas. Sin embargo, el follaje se tornará color café morado cuando las temperaturas nocturnas sean menores a 12°C (53°F).

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posibles, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas recomendadas.

#### Riego

Mantenga una humedad uniforme. Las plantas toleran un medio saturado.

#### Fertilizante

Alimente las plantas semanalmente a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm), alternando fertilizantes de amonio y fertilizantes en forma de nitrato. Un exceso en fertilizante en forma de nitrato provocará que el follaje se torne color bronce.

#### Reguladores de Crecimiento

No se recomienda el uso de reguladores de crecimiento para controlar la altura, ya que los reguladores de crecimiento cambiaran el color del follaje a un verde más oscuro o produziran un cultivo menos uniforme.

#### Despunte

La mejor manera de controlar el crecimiento de las plantas y obtener un hábito uniforme, es despuntar o recortar las plantas, dejando únicamente 3 a 4 hojas en le tallo principal. El despunte o recorte puede realizarse dos semanas después del trasplante o antes de trasplantar. Sin embargo, las plantas son más uniformes cuando el despunte se realiza dos semanas después del trasplante. Si despunta manualmente, asegúrese de despuntar todos los tallos principales producidos por los pelets multisentilla para obtener una cosecha uniforme al terminar las plantas.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288):** 7 a 8 semanas

Agregue una semana más para bandejas de plugs más grandes o liner.

**Trasplante a partir de bandeja de 288 a planta vendible:**

Tamaño del Recipiente	Plantas Por Maceta	Semanas desde el Trasplante	Total de Semanas
Pack 306	1	6-7	13-15
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1	6-7	13-15
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.)	3	7-8	14-16
Galón	3	7-8	14-16

**Nota:** Cuando se trasplanta de bandeja de 128 o liner de 72, el tiempo a la cosecha puede reducirse por 1 semana.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Cuídese de arañas

**Enfermedades:** No tiene problemas serios

# Flare Serie Lisianthus F1 para Flor de Corte

### Producción de Plugs

#### Tamaño de la Bandeja de Plugs

Los lisianthus pueden producirse en bandejas de 392, 506 celdas o de tamaño similar.

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 6.2 a 6.5 y CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2 ).

**Nota:** Las plantas de lisianthus son muy sensibles a los niveles altos de sales.

#### Etapa 1

**Germinación:** Aproximadamente 10 a 21 días. No cubra la semilla.

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F).

**Luz:** Los niveles de luz de 10 p.c. (100 Lux) o más son necesarios/benéficos para la germinación.

**Humedad del medio:** Para obtener una germinación óptima, mantenga el medio saturado (nivel 5) durante la etapa 1.

**Humedad:** Humedad relativa al 100% hasta que emerja la radícula.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Comience a reducir ligeramente la humedad manteniendo el medio mojado/mediano (nivel 4), para permitir que las raíces penetren el medio. Algunos productores utilizan una capa ligera de vermiculita gruesa sobre la superficie de las bandejas una vez que hayan salido de la cámara de germinación, para controlar el crecimiento de algas.

**Fertilizante:** Fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con humedad mediana (nivel 3). Permita que el medio seque entre riegos, pero evite el marchitamiento extremo ya que causa rosetamiento.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 6.2 a 6.5 y la CE alrededor de 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Nota:** No utilice reguladores de crecimiento en plugs de lisianthus de corte.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 17 a 18°C (62 a 65°F).

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), si se pueden mantener las temperaturas óptimas.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Nota:** No permita que las raíces se enreden en la bandeja, ya que que causará rosetamiento.

### Producción de Planta Terminada

#### Lugar de Producción

Los lisianthus de calidad óptima se producen en lugares de climas templados, en invernaderos, para otoño a primavera. Pueden producirse exitosamente en verano con estructuras de sombra.

#### Medio

Las plantas de lisianthus deben producirse con un medio libre de enfermedades, con una carga inicial de nutrientes mediana y un pH de 6.5 a 7.2. Los lisianthus prefieren un medio con pH alto.

## PanAmericanSeed.

#### Densidad de Plantación

**Verano:** 8 plantas por pie cuadrado neto (84 plantas por m cuadrado neto)

**Invierno:** 6 plantas por pie cuadrado neto (64 plantas por m cuadrado neto)

#### Redes de soporte

Se recomiendan una a dos capas de redes de soporte (15 x 20 cm/4 x 6 plg.).

#### Temperatura

**Noche:** 16 a 18°C/60 a 65°F

**Día:** 20 a 24°C/68 a 75°F

Las condiciones de producción frescas ayudarán al calibre del tallo, pero también alargarán el tiempo de cultivo. En regiones que requieren calefacción suplemental se recomienda calefacción ambiental y del medio. Las temperaturas altas (más de 28°C/82°F) durante las primeras 4 semanas después del trasplante pueden causar rosetamiento en variedades suceptibles.

#### Luz y Sombra

El nivel óptimo de luz es de 4,000 a 6,000 p.c. (40,000 to 60,000 Lux), siempre y cuando las temperaturas puedan mantenerse a un nivel apropiado. Los niveles altos de luz fomentan mayor número de botones y buen desarrollo de flor. Sin embargo, la luz excesiva (más 7,000 p.c./70,000 Lux) podría reducir la longitud del tallo. La sombra puede ser necesaria para aumentar la longitud del tallo.

Durante el invierno, cuando se cuenta con menos de 12 horas luz, se puede utilizar luz suplemental (incandescente o HID). Los días largos de 14 o más horas luz o interrupción nocturna de 10 p.m. a 2 a.m. aceleran la floración. La luz HID es preferible, ya que aumenta la calidad de flor y reduce el tiempo de cultivo.

#### Riego

Comience la producción con riego elevado y cambie a riego por goteo, 2 a 3 semanas después del trasplante. Mantenga el medio húmedo, pero no mojado, permitiendo que seque ligeramente entre riegos. Las plantas de lisianthus crecen muy lentamente inicialmente y por lo tanto requieren poca agua. No permita que el medio seque cuando las plantas estén en flor.

#### Fertilización

Fertilice alternado cada riego de por medio con fertilizante a base de nitrato de calcio, bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/CE 1.2 a 1.5 mS/cm).

#### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante:** Aproximadamente 8 a 10 semanas.

#### Semanas de plug a terminar:

- Invierno:** 14 a 18
- Primavera/Otoño:** 12 a 14
- Verano:** 10 a 12

## Guia De Cultivo

Flare Serie Lisianthus F1 para Flor de Corte continuado

La serie Flare pertenece al grupo 2 en cuanto a rapidez de floración (rapidez mediana).

**Nota:** El tiempo de cultivo depende de la temporada del año, temperatura, número de horas luz, intensidad lumínica, iluminación suplemental y condiciones en el invernadero. En latitudes del norte en las cuales el número de horas luz varía de gran manera de acuerdo a la época del año, el uso de luz HID es común. En estas áreas del mundo la variación en tiempo de cultivo puede ser aún mayor.

**Manejo postcosecha**

Coseche los tallos de lisianthus cuando una o más de las flores esté abierta. Coseche por las mañanas cuando las flores y el tejido de la planta están frescos. Una vez cosechados, coloque los tallos en refrigeradores para eliminar el calor del campo y optimizar la vida postchosecha. Siempre utilice recipientes con agua limpia y fresca para los tallos cosechados. No envíe sin antes enfriar. El tratamiento con sacarosa en pulso (3%) durante 24 horas postcosecha aumenta el tiempo de vida en el florero.

En Japón y Holanda, los tallos de lisianthus se envían al mercado en ramos de 10 tallos. En los EUA el mercado acepta ramos de flores de acuerdo al calibre de los tallos (grower bunches) que pueden variar de 4 a 14 tallos por ramo. Algunos mayoristas están recomendando el uso de ramos estándar de 10 tallos para el mercado norteamericano.

**Problemas comunes**

**Insectos:** Afidos, minadores de hojas, thrips, mosca blancas.

**Enfermedades:** *Botrytis, Fusarium, Pythium, Rhizoctonia,* Tospo Viruses.

**Otro:** Crecimiento de algas sobre la bandeja, rosetamiento.

# Lucius y Starmaker Luzula

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

**Siembra**

**Tamaño de bandeja de plugs:** Utilice una bandeja para plugs de 288 celdas o mayor. Cubra la semilla con una capa mediana de vermiculita gruesa.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente de 10 a 12 días.

**Temperatura de germinación:** 18 a 20°C (64 a 68°F)

**Luz:** Requiere luz para germinar.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) para obtener una germinación óptima.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**

**Temperatura:** 18 a 20°C (64 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Una vez que las hayan salido de la cámara de germinación, reduzca ligeramente la humedad de nivel 4 a 3 para permitir que las raíces penetren el medio. **Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo es fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 3**

**Temperatura:** 18 a 20°C (64 a 68°F)

**Luz:** Puede incrementarse hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga el medio de humedo mediano a humedo mojado (nivel 3 a 2). Permita que el medio seque hasta que luzca de color café claro (nivel 2) antes de regar, pero no permita que las plántulas se marchiten. Asegúrese que tampoco se mojen demasiado.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 4**

**Temperatura:** 16 a 18°C (61 a 64°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux),

siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas.

**Humedad del medio:** Mantenga un nivel de humedad 3 a 2.

**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**

No se requieren.

#### Producción de Planta Terminada

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.2 y una caraga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

**Temperatura**

**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)

**Días:** 19 a 23°C (66 a 74°F)

Las plantas pueden producirse con temperaturas más frescas, sin embargo crecerán más lentamente.

**Luz**

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas. Las plantas de luzula Lucius pueden tolerar sombra ligera.

**Riego**

Mantenga el medio mojado. Evite producir las plantas en un medio seco, ya que esto producirá brotes con puntas amarillas.

**Fertilizante**

Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana. Evite el uso de fertilizante en forma de nitrógeno con amonia y la sobre-alimentación, ya que ambas producirán plantas menos erguidas. Mantenga la CE del medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y el pH entre 5.5 y 6.2.

**Reguladores de Crecimiento**

No se requieren.

**Programación del cultivo**

**Siembra a trasplante en bandeja para plugs de 288 celdas o mayor:** 4 a 7 semanas
**Trasplante a tamaño vendible (usando bandeja de 288 celdas):**

Tamaño del Recipiente	Plantas por Maceta/Canasta	Semanas desde el Trasplante	Total Semanas
Pack premium 306	1 planta por celda	8-9	13-15
Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1 planta por maceta	8-9	13-15
Maceta 15-16 cm (6-6.5 plg.) y maceta 18 cm (galón)	3 plantas por maceta	9-10	14-16

**Nota:** Agregue una semana más para luzula Starmaker.

**Problemas comunes**

**Insectos:** Ácaros, thrips

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento

# Marigold Francés Enano Bonanza, Durango, Janie, Hot Pak

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 6.2 a 6.5 y una carga inicial de nutrientes media (CE menos de 0.75 mmhos/cm extracción 2:1).

**Siembra**

**Tamaño de la bandeja de plugs:** Puede producirse en bandejas de 288 celdas o de celdas más grandes. Cubra la semilla con una cobertura mediana de vermiculita al sembrar.

**Etapa 1** – La germinación tarda paroximadamente 3 a 4 días.

**Temperatrua de germinación:** 21 a 22°C (70 a 72°F)

**Luz:** No requiere luz para la germinación.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) entre 95 y 97% hasta que emerja la raízula.

**Etapa 2**

**Temperatura:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante la Etapa 2.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio entre mediano (nivel 3) y mediano mojado (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 N/menos de 0.7 mS/cm CE).

**Etapa 3**

**Temperatura:** 65 a 70°F (18 a 21°C)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Moisture:** Mantenga el medio mojado

mediano (nivel 3) durante la Etapa 3.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (1:2 extracción).

**Etapa 4**

**Temperatura:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Los niveles de luz puden llegar hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando puedan mantenerse las temperatura adecuadas.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Reguladores de crecimiento:** Generalmente no se requieren durante la producción de plugs.

No mantenga los plugs por demasiado tiempo – transplántelos a tiempo.

#### Producción de Planta Terminada

**Trasplante:** Los plugs de marigold francés pueden trasplantarse profundo, hasta el nivel del primer entrenudo para plugs estirados.

**Tamaño del Recipiente**

**Cell-packs, maceta de 10 cm (4 plg.)/cuartos de galón:** 1 planta por celda

**Maceta de 14 cm (6 plg.):** 3 plantas por maceta

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 6.2 a 6.5 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 15 a 17°C (60 a 62°F)

**Día:** 17 a 21°C (63 a 70°F)

Puede producirse con temperaturas moderadas con un mínimo de 12°C (54°F).

**Luz**

Mantenga niveles de luz lo más alto que sea posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas apropiadas.

**Riego**

Mantenga el medio con una humedad óptima (no demasiado mojado y no demasiado seco).

**Fertilizante**

Comenzando 1 semana después del trasplante aplique fertilizante predominantemente en forma de nitrao bajo en fósfora a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a1.2 mS/cm). Mantenga la CE del medio de 10 a 1.5 media mS/cm y el pH de 6.2 a 6.5. Para programas de fertilización continua puede aplicarse fertilizante a dosis 1 (75 a 100 ppm N/0.5 a 0.7 mS/cm) manteniendo también la CE y el pH recomendados anteriormente.

**Reguladores de Crecimiento**

Los reguladores de crecimiento generalmente no se requieren, especialmente para las series más compactas, Janie y Hot Pak. Para entonar las plantas de Bonanza y Durango, recomendamos una aplicación de daminozide a 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 3.9 g/l formulación 64%), 1 semana después del trasplante para cell packs o 2 semanas después del trasplante para macetas de 15 cm (6 plg).

**Fotoperiodo**

Las plantas de marigold francés pueden florecer durante todo el año, pero la floración se atrasa un poco más con días cortos que con días largos.

**Programación del Cultivo**

Siembra a trasplante (288 celdas):

Aproximadamente 3 semanas.

Trasplante a flor: 3 a 4 semanas en packs y 5 a 6 semanas en maceta de 15 cm (6 plg.) con 3 plantas por maceta.

**Problemas Comunes**

**Enfermedades:** Pudrición durante la etapa de plantas jóvenes.

**Insectos:** Áfidos, ácaros y mosca blanca.

# Hot Cakes Serie Matthiola para Jardín

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.5 y 6.0 y una CE menor que 0.75mS/cm (extracción 2:1).

**Siembra**

**Tamaño de la Bandeja de Plugs**

Puede producirse con una semilla por celda en bandejas de 392, 288 celdas o de tamaño similar. También puede utilizarse cualquier otra bandeja para producción de flor de corte (por ejemplo en Europa bandeja de 40x60 cm con 600 celdas).

**Etapa 1** – Lar germinación tarda aproximadamente 3 a 4 días.

**Temperatura de germinación:** 68 a 72°F (20 a 22°C).

**Luz:** No se requiere luz para germinar, pero la luz mejora la calidad de las plántulas.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado mediano (nivel 4) durante la germinación.

## PanAmericanSeed.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre el 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones. Durante el resto de la producción de plugs evite la humedad excesiva, ya que ésto crea condiciones favorables para la propagación de enfermedades.

**Etapa 2**

**Temperatura:** 15 a 21°C (60 a 70°F) días; 13 a 15°C (55 a 60°F) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Durante las Etapas 2 y 3, mantenga la humedad del medio entre mediano mojado (nivel 4) y mediano (nivel 3).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato con bajos niveles de fósforo a dosis 1 (menos de 0.7 mS/cm EC). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 3**

Comenzando a finales de la Etapa 2 y Etapa 3, pueden producirse con las temperaturas más frescas recomendadas, para diferenciar entre las plántulas de flor doble y sencilla, según el color de los cotiledones.

**Nota:** Vea la Guía para la Selección de Plántulas para obtener las temperaturas recomendadas durante esta etapa.

**Fertilizante:** Aumente el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 4**

**Temperatura:** 15 a 21°C (60 a 70°F) días; 10 a 13°C (50 a 55°F) noches.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas adecuadas.

**Humedad del medio:** Mantenga una humedad mediana (nivel 3) en el medio. No permita que las plántulas se marchiten ya que no se recuperaran favorablemente.

**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

Reguladores de crecimiento de planta: No son necesarios.

**En condiciones del Norte de Europa:**

Las aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) 600 a 1,200 ppm (formulación 0.7 – 1.4g/l 85% o formulación 0.9 a 1.8g/l 64%) produjeron plugs más tonificados. Guía para la selección de plántulas de flor doble durante la producción de plugs. Si se producen bajo las temperaturas frescas apropiadas, las plántulas de flor doble pueden seleccionarse durante la Etapa 3 de producción, de acuerdo al color de hoja de los cotiledones (verde más claro/verde amarillento) en comparación con los cotiledones de plántulas de flor sencilla que exhiben cotiledones color verde oscuro.

## Guia De Cultivo

Hot Cakes Serie Matthiola para Jardín continuado

**Opción 1:** Una vez que los cotiledones se hayan expandido completamente (aproximadamente 11 a 12 días desde la siembra), las plántulas pueden moverse a una cámara/área con temperaturas de 4 a 7°C (40 a 45°F) por un período de aproximadamente 3 a 4 días. Asegúrese de humedecer bien las bandejas antes de ponerlas en la cámara fría. No se requiere luz durante este período. A partir del día 2, comience observar la diferenciación de colores y saque la bandejas cuando sea necesario. Mantenga los plugs en cámara fría por un máximo de 4 días, después de esto pueden producirse en invernadero con temperaturas frescas (10 a 15°C/50 a 60°F) hasta la selección. También es posible seleccionar las plántulas una vez que salgan de la cámara fría. Evite niveles altos de luz durante el proceso, ya que la luz puede causar que la diferencia de color entre los cotiledones sea menos evidente. Generalmente, la mejor hora del día para este proceso es temprano en la mañana. **En ensayos Europeos** con procesos de selección automatizados, la cámara pudo distinguir diferencias de color entre los cotiledones de flor sencilla y los de flor doble. En estos ensayos, los plugs se mantuvieron en cámara fría durante 5 días a 5°C (41°F), y la máquina realizó el proceso de selección 3 días después de que las plántulas fueron sacadas de la cámara fría y puestas en el invernadero.

**Opción 2:** Si no cuenta con cámara fría, la selección de plántulas puede realizarse produciendo los plugs bajo condiciones frescas (10 a 15°C/50 a 60°F) en el invernadero o afuera, siempre y cuando las condiciones sean lo suficientemente frescas. El tiempo de selección y la facilidad del proceso dependerán de las temperaturas bajo las cuales se produzcan las plántulas.

**Producción de Planta Terminada**  
**Tamaño del Recipiente**  
Pueden producirse en macetas de 10 cm (4 plg.) o de tamaño similar.

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.8 a 6.2, y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**  
Las Matthiolas Hot Cakes se producen mejor bajo temperatura frescas, resultando en plantas más uniformes, de mayor calidad y con mejor hábito. Las temperaturas óptimas para producción son:  
**Noches:** 10 a 13°C (50 a 55°F)  
**Días:** 15 a 21°C (60 a 70°F)  
Nota: Aunque las plantas pueden producirse en condiciones que no son las óptimas, la calidad quizás no será la mejor.

**Luz**  
Mantenga el nivel de luz lo más alto posible manteniendo, al mismo tiempo, las temperaturas apropiadas.

**Fertilizante**  
Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) utilizando un fertilizante predominantemente en forma de nitrato con bajos niveles de fósforo. Si se necesita, puede utilizarse un fertilizante balanceado de nitrato y amonio para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga la CE del medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y el pH entre 5.8 y 6.2. El exceso de fertilizantes resultará en hojas grandes y frondosas mientras que la falta de fertilizante causará hojas muy pequeñas y hojas inferiores amarillas.

**Reguladores de Crecimiento**  
No son necesarios.  
**En condiciones del Norte de Europa,** el control de crecimiento óptimo se logró con 1 a 3 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) 3,200 ppm (formulación 3.8 g/l 85% o formulación 5g/l 64%), o Cycocel (chlormequat) 375 ppm (formulación 0.5 ml/l 75% o formulación 3.1ml/l 11.8%).

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a Trasplante (bandeja de 392, 288 celdas):** 4 semanas  
**Trasplante a floración:** 4 a 7 semanas  
**Tiempo total de cultivo (siembra a flor):** 8 a 11 semanas. El tiempo de cultivo depende de las temperaturas y puede terminarse en tan sólo 8 semanas desde la siembra, si se produce en tiempos de temperaturas altas (verano).

# Jade Princess F1 Ornamental Millet

### Producción de Plugs

**Nota:** Los plugs con raíces enredadas o bajo demasiado estrés por sequia o deficiencia de nutrientes no tendrán un buen desempeño después del trasplante.

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.5 a 6.3 y una CE menor a 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

**Siembra**  
Se recomienda utilizar bandejas de 128 celdas o mayores. Las celdas grandes resultan en un tiempo de cultivo más corto. Se recomienda sembrar 2 a 3 semillas por plug.

**Siembra Directa**  
El tiempo total de cultivo puede reducirse por 2 semanas sembrando directo al recipiente final. Se recomienda sembrar 3 o más semillas en el centro del recipiente.

Sin importar el método de siembra, la semilla debe cubrirse con aproximadamente 1 cm (0.5 plg.) de medio para evitar que las plántulas se caigan hacia los lados.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 2 a 3 días.  
**Temperatura de germinación:** 22 a 25°C (72 a 78°F). Las temperaturas menores a 20°C (68°F) atrasarán considerablemente la germinación.  
**Luz:** No requiere luz para germinar.  
**Humedad del medio:** Mantenga un nivel de humedad mediano mojado a mojado (nivel 4-5) durante la germinación.  
**Humedad relativa:** Siempre y cuando se mantenga una humedad uniforme en el medio, no se requiere una humedad ambiental alta. Por lo tanto, las semillas pueden germinarse directamente en la banca.

**Etapa 2**  
**Temperatura:** 22°C (72°F) días; 20°C (68°F) noches.  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.  
**Humedad del medio:** Mantenga un nivel mediano de humedad (nivel 3) a mediano mojado (nivel 4) durante la Etapa 2.  
**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE) de un fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 3**  
**Temperatura:** 22°C (72°F) días; 20°C (68°F) noches.  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux), manteniendo al mismo tiempo las temperaturas indicadas.  
**Humedad del medio:** El nivel de humedad puede reducirse a entre mediano y mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 4**  
**Temperatura:** 22°C (72°F) días; 20°C (68°F) noches. Jade Princess prefiere temperaturas cálidas.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux), manteniendo al mismo tiempo las temperaturas indicadas.

**Humedad del medio:** El nivel de humedad puede reducirse a entre mediano y mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.  
**Fertilizante:** Mantenga la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento de planta:** No se requieren durante la etapa de plugs. De ser necesario, puede hacer una aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) entre 600 y 1,200 ppm (0.7 a 1.4g/l formulación 85% o 0.9 a 1.8g/l formulación 64%) para entonar los plugs.

**Producción de Planta Terminada**  
**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, sin suelo con un pH entre 5.5 y 6.5 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**  
**Noches:** 16 a 19°C (61 a 66°F)  
**Días:** 20 a 30°C (68 a 85°F)  
Este es un cultivo para temporadas de calor. Las temperaturas altas resultan en un crecimiento más rápido y plantas más llenas. Con temperaturas promedio de 18°C (64°F) el cultivo se atrasará considerablemente. No produzca las plantas de Jade Princess con temperaturas por debajo de 16°C (60°F), especialmente durante temporadas de luz con baja intensidad. Estas plantas presentan su mejor desempeño bajo temperaturas más altas.

Las temperaturas bajas también pueden provocar que el color del follaje de Jade Princess se torne más clorótico y hasta pueden llegar a causar necrosis y que las espigas florales se doblen.

**Luz**  
Mantenga los niveles de luz lo más altos posible. Los niveles altos de luz producen tallos más fuertes y gruesos y mejor ramificación basal.

**Riego**  
Mantenga un nivel de humedad uniforme entre niveles 2 y 3. No permita que el sustrato se seque y que las plantas se marchiten.

**Fertilizante**  
Aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm CE) una vez por semana de un fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo. También puede aplicarse fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato, si es necesario. Mantenga la CE del medio entre1.5 y 2.0 mS/cm y el pH entre 5.8 y 6.2. Si utiliza un programa de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm), manteniendo al mismo tiempo los niveles de CE y pH recomendados anteriormente.

**Reguladores de Crecimiento de Planta – Plantas producidas para uso en paisajismo**

Jade Princess es naturalmente más enana y se ramifica mejor que otras variedades de millet ornamental. No requiere reguladores de crecimiento o menos reguladores de crecimiento. Por ejemplo, 1 empape de Bonzi 3 a 5 ppm (0.75 a 1.25 ml/l) una semana después del trasplante o cuatro semanas después de la siembra si es siembra directa.

**Condiciones del noroeste de Europa:** Utilice concentraciones menores a las mencionadas anteriormente. Este tratamiento produce una altura final entre 60 y 75 cm (24 y 30 plg.) para las plantas de Jade Princess.  
**Nota:** Según los resultados de ensayos realizados en las instalaciones de investigaciones de PanAmerican Seed en Elburn, Illinois (EE UU), los plugs trasplantados requieren menos reguladores de crecimiento y producen plantas más llenas después del uso de reguladores de crecimiento, pero el tiempo de cultivo es de 1 a 2 semanas más largo que el de siembra directa al recipiente final.

La respuesta de las plantas de Millet a reguladores de crecimiento es variable de acuerdo al tamaño del recipiente y a las condiciones ambientales. Recomendamos que el productor realice pruebas en sus propias instalaciones para determinar la mejor proporción del producto y el mejor método a utilizar para sus condiciones.

**Despunte**

No haga despuntes.

**Nota**

No permita que el crecimiento de las plantas se detenga por riego inapropiado o falta de fertilizante, ni permita que las raíces se enreden en la bandeja. Las plantas cuyo crecimiento ha sido impedido durante las primeras etapas de desarrollo pueden producir un solo tallo sin alcanzar su potencial.

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 2 a 3 semanas

Tamaño del recipiente	Plantas por maceta	Semanas desde el trasplante
1801s, maceta de 10-11 cm (4-4.5 plg.)	1*	4-5 (verde)
Recipiente de galón (maceta 20 cm/8 plg.)	1-2*	4-5 (verde) 12-14** (en floración)

Este tiempo de cultivo está basado en condiciones con temperaturas diarias promedio de 20°C (68°F). Cuando las plantas se producen en climas cálidos el tiempo de cultivo puede ser hasta 2 semanas más corto. \*Para plugs con semillas múltiples sólo se requiere un plug por maceta. Para plugs de una sola semilla siembre los plugs cerca el uno del otro en el centro del recipiente. \*\*El tiempo para recipientes de galón es para plantas con espigas florales que emergen. Para información sobre producción de plantas más cortas con espigas florales, vea las recomendaciones para Reguladores de Crecimiento.

Cuando las plantas se venden “verdes”, el tiempo de cultivo indica el tiempo necesario para obtener plantas con raíces suficientemente establecidas y con una

## PanAmericanSeed.

altura de 30 a 40 cm (12 a 16 plg.). Las plantas cuyas raíces se enredan en la maceta o que florecen antes de ser sembradas en el suelo no crecen tan altas como las demás.

**Siembra Directa**

El tiempo de cultivo puede acortarse por 2 semanas si la semilla se siembra directamente en el recipiente final. Si se siembra directamente, la semilla puede germinarse fácilmente en el área donde se terminan las plantas. Para información sobre recomendaciones para siembra, temperatura y humedad vea la sección titulada.

**Producción de Plugs**

**Nota:** Las plantas de Jade Princess no tienen buen desempeño bajo temperaturas más frescas.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Afidos

**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

# Jester, Purple Majesty y Purple Baron F1 Ornamental Millet

### Producción de Plugs

**Nota:** Los plugs cuyas raíces lleguen a enredarse o con demasiado estrés por sequía o deficiencia de nutrientes no presentarán un buen comportamiento después del trasplante.

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.3 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm extracción 1:2).

**Siembra**

Se recomienda utilizar bandejas de 128 celdas o mayores. Las celdas grandes resultan en menor tiempo de cultivo. Las siembras de semillas múltiples (2 a 3 semillas por celda) producen plantas más llenas y más atractivas en el punto de ventas.

**Siembra Directa**

El tiempo total de cultivo puede reducirse por 2 semanas si se siembra directamente en el recipiente final. Se recomienda sembrar 3 o más semillas en el centro del recipiente. Sin importar el método de siembra, la semilla debe cubrirse con aproximadamente 1 cm (.5 plg.) de medio para evitar que las plántulas se caigan hacia los lados.

**Temperatura**  
**Germinación:** 22 a 25°C (72 a 78°F)  
**Etapa 2 a 3:** 20 a 22°C (68 a 72°F)  
**Mantener plugs:** 16 a 18°C (62 a 65°F)  
Bajo las temperaturas recomendadas, la semilla germina en 2 a 3 días. Las temperaturas menores a los 20°C (68°F) atrasarán considerablemente la germinación.

**Luz**

No requiere luz para germinar.

## Guía De Cultivo

Jester, Purple Majesty y Purple Baron F1 Ornamental Millet continuado

### Humedad

Siempre y cuando el suelo se mantenga con una humedad uniforme, no se requiere humedad ambiental alta para la germinación. Por tal motivo, la semilla puede germinarse directamente en la banca.

### Humedad del Suelo

Mantenga un alto nivel de humedad en el suelo hasta que emerja la radícula, una vez que la radícula penetre el medio, reduzca los niveles de humedad. No permita que las plántulas se marchiten.

### Fertilizante

Al emerger la radícula aplique 50 a 75 ppm N de 15-0-15. Conforme las hojas se vayan desarrollando, aumente a 100 o 150 ppm.

### Reguladores de Crecimiento

Vea la sección titulada **Producción de Planta Terminada – Reguladores de Crecimiento.**

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.5 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 18 a 19°C (64 a 66°F)

**Días:** 20 a 30°C (68 a 85°F)

Este es un cultivo para temporadas de calor. Las temperaturas altas resultan en un crecimiento más rápido y plantas más llenas. Con temperaturas promedio de 18°C (64°F) el cultivo se atrasará bastante; con temperaturas por debajo de los 16°C (60°F), el crecimiento de las plantas se detendrá por completo.

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible. Mayor luz resultará en tallos más gruesos y fuertes y mejor ramificación basal. Las plantas jóvenes son verdes. Después del desarrollo de aproximadamente ocho hojas, el tallo y la nervadura principal cambian a morado. El follaje cambia de color cuando las plantas son sacadas del invernadero y expuestas a pleno sol. ***Nota:** Debido a que las plantas generalmente son de color verde cuando salen a la venta, se recomienda utilizar etiquetas con una foto del producto terminado para ayudar al consumidor a entender como lucirán las plantas una vez plantadas en el jardín.*

#### Riego

Mantenga humedad uniforme. No permita que las plantas se marchiten.

#### Fertilizante

Alimente las plantas semanalmente con 150 a 200 ppm N de un fertilizante completo.

#### Reguladores de Crecimiento

#### Plantas Producidas Para Uso En

#### Paisajismo

Las aplicaciones de Bonzi en las primeras etapas producen plantas más llenas con más brotes laterales sin afectar de gran manera la altura final de la planta.

Si la semillas se siembran directamente en el recipiente final, riegue con 6 a 8 ppm de Bonzi 4 semanas después de la siembra. Si se utilizan plugs, un riego de Bonzi 3 a 5 ppm puede aplicarse una semana después del trasplante.

#### Tratamiento Opcional Con Reguladores De Crecimiento

Realice dos aplicaciones de Florel a 500 ppm.

La primera aplicación puede realizarse 1 semana después del trasplante o 4 semanas después de la siembra. La segunda aplicación puede hacerse 10 a 14 días más tarde. El tratamiento con Florel produce plantas más llenas con más tallos laterales. Sin embargo Florel no es tan fuerte como Bonzi para controlar la altura.

#### Plantas Para Uso En Recipientes

Si las semillas se siembran directamente en el recipiente final se pueden hacer dos tratamientos con Bonzi 6 a 9 ppm para controlar la altura de las plantas. El primer tratamiento puede realizarse 4 semanas después de la siembra. Repita 10 días después.

Si la semilla se siembra en bandejas para plugs, haga un riego con Bonzi 6 a 8 ppm 1 semana después de trasplantar al recipiente final. Solo requiere una aplicación. Estos tratamientos producen plantas cuyas primeras espigas florales aparecen aproximadamente 60 a 75 cm (2 a 2.5 plg.) por arriba del recipiente para Purple Majesty y de 55 a 65 (1.8 a 2 pies) para Purple Baron y Jester.

**Nota:** Según los resultados de ensayos realizados en las instalaciones de investigaciones de PanAmerican Seed en Elburn, Illinois (EE UU), los plugs transplantados requieren menos reguladores de crecimiento y producen plantas más llenas después del uso de reguladores de crecimiento, pero el tiempo de cultivo es de 1 a 2 semanas más largo que el de siembra directa al recipiente final.

La respuesta de las plantas de Millet a reguladores de crecimiento es variable de acuerdo al tamaño del recipiente y a las condiciones ambientales. Recomendamos que el productor realice pruebas en sus propias instalaciones para determinar la mejor proporción del producto y el mejor método a utilizar para sus condiciones.

#### Despuntos

No haga despuntos.

**Nota:** No permita que el crecimiento de las plantas se detenga por riego inapropiado o falta de fertilizante, ni permita que las raíces se enreden en la bandeja. Las plantas cuyo crecimiento ha sido impedido durante las primeras etapas de desarrollo pueden producir un solo tallo sin alcanzar su potencial.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a Trasplante (Bandeja de 288 celdas):** 2 a 3 semanas

Tamaño del Recipiente	Plantas por Maceta	Semanas desde el Trasplante
1801, Maceta 10-11 cm (4-4.5 plg)	1-2*	4-5 (verde)
Recipiente de un galón (20 cm/8 plg.)	3*	5-6 (verde)
Recipiente de un galón (20 cm/8 plg.)	3*	11-13** (en floración)

Este tiempo de cultivo está basado en condiciones con temperaturas diarias promedio de 20°C (68°F). Cuando las plantas se producen en climas cálidos el tiempo de cultivo puede ser hasta 2 semanas más corto.

\*Para plugs con semillas múltiples sólo se requiere un plug por maceta. Para plugs de una sola semilla siembre los plugs cerca el uno del otro en el centro del recipiente.

\*\*El tiempo para recipientes de galón es para plantas con espigas florales que emergan. Para información sobre producción de plantas más cortas con espigas florales, vea las recomendaciones para Reguladores de Crecimiento.

Cuando las plantas se venden “verdes”, el tiempo de cultivo indica el tiempo necesario para obtener plantas con raíces suficientemente establecidas y con una altura de 30 a 40 cm (12 a 16 plg.). Las plantas cuyas raíces se enredan en la maceta o que florecen antes de ser sembradas en el suelo no crecen tan altas como las demás.

#### Siembra Directa

El tiempo de cultivo puede acortarse por 2 semanas si la semilla se siembra directamente en el recipiente final. Si se siembra directamente, la semilla puede germinarse fácilmente en el área donde se terminan las plantas. Para información sobre recomendaciones para siembra, temperatura y humedad vea la sección titulada Producción de Plugs. **Nota:** Jester no se desempeña tan bien como las otras dos variedades en climas más frescos.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Afidos

**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

# Akila® Serie Osteospermum

#### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2, y una CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 1:2).

#### Siembra

#### Tamaño de la Bandeja para Plugs

Puede producirse en bandeja de 105 celdas con una semilla por celda (un liner grande como el de 105 celdas ayudará a fomentar una ramificación temprana y reducirá el tiempo total de cultivo comparado con una celda para plugs más pequeña). Los plugs de Akila también pueden producirse utilizando bandejas para plugs de 288 celdas. Se recomienda utilizar una cobertura mediana de vermiculita gruesa al momento de la siembra para ayudar a mantener la humedad alrededor de la semilla para obtener una mejor germinación.

**Etap 1** – La germinación tarda aproximadamente 5 a 6 días.

**Temperatura de germinación:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** No requiere luz para germinar.

**Humedad:** Mantenga la humedad del medio mojado mediano (nivel 4) durante la Etapa 1. Humedad relativa: Mantenga un 95 a 97% de humedad relativa hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etap 2

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F) días; 16 a 17°C (60 a 62°F) noches

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad mediano (nivel 3) a mediano mojado (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm) de fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo.

#### Etap 3

**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68 a 70°F) días; 16 a 17°C (60 a 62°F) noches

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga un nivel de humedad mediano seco (nivel 2) a mediano (nivel 3) durante las Etapas 3 y 4.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/Ce entre 0.7 y 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento de Planta:** Generalmente no son necesarios durante la producción de plugs, pero de ser necesario, puede realizarse una aplicación foliar de B-nine/Alar (daminozide) de 2,500 a 3,500 ppm (3.0 a 4.2 g/l de formulación 85% o 4.0 a 5.6 g/l de formulación 64%) una vez, tres semanas después de la siembra, para tonificar los plugs.

#### Etap 4

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F) días; 16°C (60°F) noches

**Luz:** Los niveles de luz pueden ser de hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas indicadas.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del Recipiente:** Packs 306, macetas de 10 cm (4 plg.).

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noche:** 10 a 13°C (50 a 55°F)

**Día:** 16 a 21°C (60 a 70°F)

Las plantas de osteospermum generalmente muestran mejor comportamiento bajo temperaturas frescas.

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas óptimas.

#### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante, fertilice a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato, bajo en fósforo. Mantenga la CE entre 1.50 y 2.00 mS/cm y un pH de 5.8 a 6.2.

#### Riego

Mantenga un nivel óptimo de humedad, ni muy mojado ni muy seco.

#### Reguladores de Crecimiento

Generalmente no se requieren, especialmente si se producen bajo temperaturas frescas, ya que la temperatura es el mejor control natural de crecimiento. De ser necesario, cuando se producen bajo temperaturas cálidas, puede realizarse una aplicación foliar de una mezcla en tanque de B-Nine/Alar (daminozide) a 2,500 ppm (3.0 g/l de formulación 85% o 4.0 g/l de formulación 64%) y Cycocel (chlormequat) a 500 ppm (4.3 ml/l de formulación 11.8% o 0.7 ml/l de formulación 75%) para controlar el crecimiento de las plantas. Una aplicación dos semanas después del trasplante será suficiente.

Akila también responde bien a una aplicación foliar de Topflor (flurprimidol) de 10 a 15 ppm (2.6 a 4.0 ml/l de formulación 0.38%) aplicada una vez después del trasplante.

#### Despuntos

No requiere despuntos, ya que Akila tiene una buena ramificación natural.

## PanAmericanSeed.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante:** Tarda aproximadamente 5 semanas en terminarse en liner de 105 celdas y aproximadamente 4 semanas para plugs de 288 celdas.

**Trasplante a planta terminada en packs**

30 y macetas de 10 cm (4 plg.): El tiempo a la cosecha depende de la temporada y las temperaturas de producción. Tarda aproximadamente 10-12 semanas en primavera/temperaturas frescas y 7-9 semanas en otoño/temperaturas cálidas. El tiempo total de cultivo a planta terminada puede ser de una semana más, si se produce a partir de plugs más pequeños, como los de 288 celdas.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Revise y monitoree para thrips y áfidos.

**Nota:** Evite utilizar insecticidas que contenga el ingrediente active “Methiocarb”, ya que afecta el color de la flor.

# Pansy Rastrera F1 Cool Wave®: Producción de Otoño

#### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado y libre de plagas. Se recomienda un pH entre 5.4 y 5.8 y una CE menor a 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1). Mantenga el nivel de fósforo lo más bajo posible para evitar que se estiren los plugs.

#### Siembra

#### Tamaño de la Bandeja de Plugs

Puede producirse en bandejas de  288 o 128 celdas (105, 128, 144 o equivalente) con una semilla por celda. El tamaño más grande de celda de 128 puede fomentar un mejor crecimiento lateral y plantas que se terminan más rápidamente y con más flores. Con celdas más pequeñas, se restringe el crecimiento de las plantas y aumenta el tiempo de cultivo; no se recomienda utilizar bandejas de tamaño menor a 288 celdas. Se recomienda poner una cobertura mediana de vermiculita gruesa al momento de la siembra, para mantener húmedo el medio alrededor de la semilla al germinar y obtener una mejor germinación.

**Etap 1** – La germinación tarda entre 2 y 3 días.

**Temperatura de germinación:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** No requiere luz para germinar.

**Humedad:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

## Guia De Cultivo

Pansy Rastrera F1 Cool Wave®: Producción de Otoño continuado

### Etapa 2

**Temperatura:** 18 a 22°C (65 a 72°F) días; 60°F (16°C) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad del medio de mediano (nivel 3) a mediano mojado (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

### Etapa 3

**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F) días; 16°C (60°F) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad mediano (nivel 3) durante las Etapas 3 y 4.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/ CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.4 y 5.8 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2). Un pH mayor (más de 6.2) puede inducir una deficiencia de Boro.

### Etapa 4

**Temperatura:** 16 a 19°C (62 a 67°F) días; 12°C (55°F) noches.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando las temperaturas puedan mantenerse.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Reguladores de Crecimiento de Planta

Comparado con otros pansies estándar, Cool Wave requiere menos reguladores de crecimiento, y bajo condiciones ideales, no requiere reguladores de crecimiento durante la etapa de plugs. Esto asegura que su hábito rastrero no se retrase o detenga.

De ser necesario, una vez que el primer par de hojas verdaderas haya abierto completamente, puede tratarse el follaje con una aplicación de Daminozide (B-Nine) a 2500 ppm (3.0 g/l de formulación 85% o 4.0 g/l de formulación 64%) y Chlormequat (Cycocel) a 500 ppm (4.2 ml/l de formulación 11.8% o 0.7 ml/l de formulación 75%).
**Nota:** Algunas variedades son más sensible que otras al ancymidol (A-Rest); es posible que se observe menos uniformidad entre las variedades si se utiliza ancymidol (A-Rest) durante la producción de plugs.

**Zona del noreste de Europa:** De ser necesario, puede realizar un aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,280 ppm (1.5 g/l de formulación of 85% o 2 g/l de formulación 64%) una vez que el primer par de hojas verdaderas haya abierto completamente.

Trasplante los plugs a tiempo, para evitar que se inicie la floración durante la etapa de plugs.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente:** Macetas 10.5 cm (4.5 plg.), cuartos y canastas colgantes de 25 a 30 cm (10 a 12 plg.) o de tamaño similar.

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.4 y 5.8 y una carga inicial de nutrientes mediana.

### Temperatura

**Noches:** 10 a 18°C (50 a 65°F)

**Días:** 16 a 21°C (62 a 70°F)

### Luz

Mantenga el nivel de luz lo más alto posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas indicadas.

### Fertilizante

Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo una vez por semana a dosis 3 (175 a 225 ppm N/CE de 1.2 a 1.5 mS/cm).

Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a 125 ppm N/1.0 mS/cm) utilizando predominantemente, fertilizante en forma de nitrato con niveles bajos de fósforo. De ser necesario, alterne con fertilizante balanceado de amonio y nitrato para fomentar el crecimiento y mantener el pH del medio de 1.25 a 1.5 mS/cm y el pH entre 5.4 y 5.8. Si el pH del medio es mayor a 6.2, implemente medidas correctivas.

Debido a su hábito rastrero y vigoroso este tipo de pansy requiere más fertilizante para mantener buena floración en paisajismo o jardín. Se recomienda poner una capa superior de fertilizante de liberación lenta a mediana, tal como Osmocote 15-9-12, antes de enviar las plantas al punto de ventas.

### Riego

Mantenga un nivel de humedad óptimo, p.e. ni muy mojado ni muy seco.

### Reguladores de crecimiento de planta

El uso de reguladores de crecimiento depende del nivel de luz, temperatura, variedad y tamaño del recipiente. Refiérase a las recomendaciones sobre uso de reguladores para terminar Pansy Cool Wave de acuerdo a temperaturas promedio diarias y variedad.

**Noroeste de Europa:** La temperatura es el mejor método natural para controlar el crecimiento. De ser necesario, puede realizar una aplicación foliar de una mezcla en tanque B-Nine/Alar y Cycocel (chlormequat) una vez después del trasplante. Aplique B-Nine/Alar (daminozide) a 1,280 ppm (1.5 g/l de formulación 85% o 2 g/l de formulación 64%) y Cycocel a 750 ppm (6.4 ml/l de formulación 11.8% o 1 ml/l de formulación 75%).

Cool Wave Frost, White, Golden Yellow, y Red Wing casi son de días neutrales. Purple, Blue Skies, Lemon Surprise, Violet Wing, y Blueberry Swirl florecen ligeramente más tarde bajo condiciones de días cortos.

### Despuntos

Los despuntos no se recomiendan.

### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante:**

**Verano/otoño:** Tarda aproximadamente 4.5 a 5 semanas para terminar en bandejas de 128 celdas o de tamaño similar. En bandejas de 288 celdas, tarda aproximadamente 3.5 semanas.

Es posible que a las 3.5 semanas los plugs no estén completamente enraizados, sin embargo, estos plugs más jóvenes se terminan bastante más rápido para el productor. Después de 5 semanas o más, las raíces de Cool Wave pueden enredarse y detener el crecimiento de los plugs de 288 celdas.

### Trasplante a planta Terminada

<p>Tiempo de cultivo para plugs de 105, 128, 144, etc.</p>	<p>Semanas de trasplante a terminar</p>			
<p>Recipiente</p>	<p>Plantas por Maceta</p>	<p>Otoño</p>		
10.5 cm (4 ½ plg.)	1	4-5		
15 cm (6 plg.), galón	1	5-6		
Canasta 25 cm (10 plg.)	3	6-7		
Canasta 30 cm (12 plg.)	4	6-8		

<p>Tiempo de cultivo para plugs de 288 o de tamaño similar</p>	<p>Semanas de trasplante a terminar</p>			
<p>Recipiente</p>	<p>Plantas por Maceta</p>	<p>Otoño</p>		
306 pack (o equivalente)	1	4-5		
10.5 cm (4 ½ plg.)	1	5-6		
15 cm (6 plg.)	1	6-7		
15 cm (6 plg.)	3	5-6		
Canasta 25 cm (10 plg.)	4	7-8		
Canasta 30 cm (12 plg.)	5	7-9		

**Nota:** Llenar demasiado el recipiente con plugs resulta en una canasta más redondeada con menos ramas colgantes por los lados del recipiente.

**Noroeste de Europa:** El tiempo total de cultivo a planta terminada en macetas de 10.5 cm (4.5 plg.) en producción en otoño, tarda aproximadamente 14 semanas a partir de la siembra y 21 a 22 semanas para producción en primavera. Si se produce en recipientes más grandes, tales como canastas colgantes, puede tardar hasta 3 semanas adicionales para terminar.

### Problemas

**Insectos:** Cuídese de mosquitas de hongos durante la producción de plugs y de áfidos después del trasplante.

**Enfermedades:** Pudrición de plugs y de las raíces.

**Revise con frecuencia las plantas para prevenir contra el mildeo polvoriento. Se recomienda utilizar medidas preventivas.**

### Otros puntos claves:

Cuando las temperaturas son demasiado altas a finales de verano o principios de otoño, las flores de Cool Wave son más pequeñas y menor vida en el punto de ventas. Por tal motivo, se recomienda para programas de mediados a finales de otoño; no se recomienda para programas de menudeo antes de la semana 38.

<p>Recomendación sobre uso de reguladores para terminar Pansy Cool Wave de acuerdo a temperaturas promedio diarias y variedad.</p>	<p>Menos de 13°C/55°F</p>	<p>13-16°C/ 55-60°F</p>	<p>16-21°C/60-70°F</p>			
<p>Variedad</p>	<p>PGR (Reguladores de Crecimiento de Plantas)</p>	<p>Mezcla en tanque B-Nine 5,000 ppm/CCC 500 ppm² espray</p>	<p>Semanal-mentew mezcla en tanque de B-Nine 5,000 ppm/CCC 500 ppm² espray</p>	<p>Comience con mezcla en tanque de B-Nine 5,000 ppm/CCC 500 ppm² espray, después Bonzi 3-5 ppm¹ espray cuando el medio esté cubierto un 90% y repita conforme se requiera.</p>		
Blue Skies	No requiere reguladores de crecimiento	Control adecuado	Control insuficiente	Control adecuado		
Golden Yellow	No requiere reguladores de crecimiento	Control adecuado	Control insuficiente	Control adecuado		
White	No requiere reguladores de crecimiento	Control adecuado	Control insuficiente	Control adecuado		
Purple	No requiere reguladores de crecimiento	Control adecuado	Control insuficiente	Control adecuado		
Violet Wing	No requiere reguladores de crecimiento	Control adecuado	Control insuficiente	Control adecuado		
Lemon Surprise	No requiere reguladores de crecimiento	Control adecuado	Control insuficiente	Control adecuado		
Frost	No requiere reguladores de crecimiento	Control adecuado	Control adecuado	Control adecuado		
Red Wing	No requiere reguladores de crecimiento	Control adecuado	Control adecuado	Control adecuado		
Blue-berry Swirl	No requiere reguladores de crecimiento	Control adecuado	Control adecuado	Esta variedad muestra respuesta fuerte a empapes con Paclotbutrazol. Se recomienda reducir la dosis y frecuencia.		

<p>Recomendación sobre uso de reguladores para terminar Pansy Cool Wave de acuerdo a temperaturas promedio diarias y variedad.</p>	<p>Más de 21°C/70°F</p>		
<p>Variedad</p>	<p>Mezcla en tanque B-Nine 5,000 ppm/CCC 500 ppm² espray</p>	<p>Comience con mezcla en tanque de B-Nine 5,000 ppm/CCC 500 ppm² espray, después Bonzi 5 ppm¹ espray cuando el medio esté cubierto un 90% y repita conforme se requiera.</p>	<p>Comience con mezcla en tanque de B-Nine 5,000 ppm/CCC 500 ppm² espray, después Bonzi 0.125 ppmx empapev cuando el medio esté cubierto un 90%.</p>
Blue Skies	Control insuficiente	Control adecuado	Control adecuado
Golden Yellow	Control insuficiente	Control adecuado	Control adecuado
White	Control insuficiente	Control adecuado	Control adecuado
Purple	Control insuficiente	Control adecuado	Control adecuado
Violet Wing	Control insuficiente	Control adecuado	Control adecuado
Lemon Surprise	Control insuficiente	Control adecuado	Control adecuado
Frost	Control adecuado	Control adecuado	Control adecuado
Red Wing	Control adecuado	Control adecuado	Esta variedad muestra respuesta fuerte a empapes con Paclotbutrazol. Se recomienda reducir la dosis y frecuencia.
Blue-berry Swirl	Control adecuado	Esta variedad muestra respuesta fuerte a empapes con Paclotbutrazol. Se recomienda reducir la dosis y frecuencia.	Esta variedad muestra respuesta fuerte a empapes con Paclotbutrazol. Se recomienda reducir la dosis y frecuencia.

<sup>2</sup>B-Nine 5,000 ppm = 5.9 g/l formulación 85% o 7.8 g/l formulación 64% y CCC (Cycocel) 500 ppm = 4.3 ml/l formulación 11.8% 0.7 ml/l de formulación 75%
<sup>Y</sup>Bonzi 3 ppm = 0.75ml/l formulación 0.4% , Bonzi 5 ppm = 1.25ml/l formulación 0.4%
<sup>X</sup>xBonzi 0.125 ppm = 0.03 ml/l formulación 0.4%

<sup>W</sup>Es probable que necesite reducir algunas de las aplicaciones para recipientes grandes.
<sup>V</sup>El volúmen del empape depende del tamaño del recipiente: para packs 306 utilice 1.3 onzas, 2.5 onzas para 4.5 plg. y cuartos, 4 onzas para macetas de 6 plg., 10 onzaz para galones y 12 onzas para canastas de 10 plg

## Cool Wave® Pansy Rastrera F1: Producción de Primavera

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio bien drenado y libre de plagas. Se recomienda un pH entre 5.4 y 5.8 y una CE menor a 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1). Mantenga el nivel de fósforo lo más bajo posible para evitar que se estiren los plugs.

## PanAmericanSeed.

### Siembra

**Tamaño de la Bandeja de Plugs**

Puede producirse en bandejas de 288 o 128 celdas (105, 128, 144 o equivalente) con una semilla por celda. El tamaño más grande de celda de 128 puede fomentar un mejor crecimiento lateral y plantas que se terminan más rápidamente y con más flores. Con celdas más pequeñas, se restringe el crecimiento de las plantas y aumenta el tiempo de cultivo; no se recomienda utilizar bandejas de tamaño menor a 288 celdas.

Se recomienda poner una cobertura mediana de vermiculita gruesa al momento de la siembra, para mantener húmedo el medio alrededor de la semilla al germinar y obtener una mejor germinación.

**Etapa 1** – La germinación tarda entre 3 y 4 días.

**Temperatura de germinación:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** No requiere luz para germinar.

**Humedad:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

### Etapa 2

**Temperatura:** 18 a 22°C (65 a 72°F) días; 60°F (16°C) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad del medio de mediano (nivel 3) a mediano mojado (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

### Etapa 3

**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F) días; 16°C (60°F) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad mediano (nivel 3) durante las Etapas 3 y 4.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/ CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.4 y 5.8 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2). Un pH mayor (más de 6.2) puede inducir una deficiencia de Boro.

### Etapa 4

**Temperatura:** 16 a 19°C (62 a 67°F) días; 12°C (55°F) noches.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando las temperaturas puedan mantenerse.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Reguladores de Crecimiento de Planta

Comparado con otros pansies estándar, Cool Wave requiere menos reguladores de crecimiento, y bajo condiciones ideales, no requiere reguladores de crecimiento durante la etapa de plugs. Esto asegura que su hábito rastrero no se retrase o detenga.

## Guia De Cultivo

Cool Wave® Pansy Rastrera F1: Producción de Primavera continuado

De ser necesario, una vez que el primer par de hojas verdaderas haya abierto completamente, puede tratarse el follaje con una aplicación de Daminozide (B-Nine) 2500 ppm (3.0 g/l de formulación 85% o 4.0 g/l de formulación 64%) y Chlormequat (Cycocel) de 300 a 500 ppm (2.5 a 4.2 ml/l de formulación 11.8% o 0.4 a 0.7 ml/l de formulación 75%).

**Nota:** Algunas variedades son más sensible que otras al ancymidol (A-Rest); es posible que se observe menos uniformidad entre las variedades si se utiliza ancymidol (A-Rest) durante la producción de plugs.

**Zona del noreste de Europa:** De ser necesario, puede realizar un aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,280 ppm (1.5 g/l de formulación of 85% o 2 g/l de formulación 64%) una vez que el primer par de hojas verdaderas haya abierto completamente.

Trasplante los plugs a tiempo, para evitar que se inicie la floración durante la etapa de plugs.

**Producción de Planta Terminada**
**Tamaño del recipiente:** Packs 306, macetas de 10.5 cm (4.5 plg.), cuartos, macetas de 15 cm (6 plg.), y canastas colgantes de 25 a 30 cm (10 a 12 plg.) o de tamaño similar.

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.4 y 5.8 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 7 a 12°C (45 a 55°F)

**Días:** 16 a 21°C (62 a 70°F)

Para las producciones de primavera, es importante terminar rápidamente las plantas, e incrementar su hábito rastrero. Por lo tanto, produzca las plantas en una zona cálida, con una temperatura nocturna de 12°C (55°F) durante las dos primeras semanas después del trasplante. Esto promoverá un hábito rastrero rápidamente.

**Luz**

Mantenga el nivel de luz lo más alto posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas indicadas.

**Fertilizante**

Comenzando una semana después del trasplante, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo una vez por semana a dosis 3 (175 a 225 ppm N/CE de 1.2 a 1.5 mS/cm).

Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a 125 ppm N/1.0 mS/cm) utilizando predominantemente, fertilizante en forma de nitrato con niveles bajos de fósforo. De ser necesario, alterne con fertilizante balanceado de amonio y nitrato para fomentar el crecimiento y mantener el pH del medio de 1.25 a 1.5 mS/cm y el pH

entre 5.4 y 5.8. Si el pH del medio es mayor a 6.2, implemente medidas correctivas.

Debido a su hábito rastrero y vigoroso este tipo de pansy requiere más fertilizante para mantener buena floración en paisajismo o jardín. Se recomienda poner una capa superior de fertilizante de liberación lenta a mediana, tal como Osmocote 15-9-12, antes de enviar las plantas al punto de ventas.

**Riego**

Mantenga un nivel de humedad óptimo, p.e. ni muy mojado ni muy seco.

**Reguladores de crecimiento de planta**

Estos pansies son del tipo rastrero, y generalmente se producen en recipientes grandes, por lo tanto requieren de muy poco a nada de reguladores de crecimiento. De ser necesario, puede realizarse una aplicación foliar de una mezcla en tanque de daminozide (B-Nine/Alar ) a 5,000 ppm (5.9 g/l de formulación 85% o 7.8 g/l de formulación 64%) y chlormequat (Cycocel ) a 500 ppm (4.3 ml/l de formulación 11.8% o 0.7 ml/l de formulación 75%) para controlar la altura.

**Noroeste de Europa:** La temperatura es el mejor método natural para controlar el crecimiento. Se requieren muy poco o nada de reguladores de crecimiento cuando el cultivo se produce bajo temperaturas más frescas, especialmente durante la producción de primavera.

De ser necesario, puede realizar una aplicación foliar de una mezcla en tanque B-Nine/Alar y Cycocel (chlormequat) una vez después del trasplante. Aplique B-Nine/Alar (daminozide) a 1,280 ppm (1.5 g/l de formulación 85% o 2 g/l de formulación 64%) y Cycocel a 750 ppm (6.4 ml/l de formulación 11.8% o 1 ml/l de formulación 75%).

Cool Wave Frost, White, Golden Yellow, y Red Wing casi son de días neutrales. Purple, Blue Skies, Lemon Surprise, Violet Wing, y Blueberry Swirl florecen ligeramente más tarde bajo condiciones de días cortos.

**Despuntos**

Los despuntos no se recomiendan.

**Programación del cultivo**

**Siembra a trasplante:**

Invierno/Primavera: Tarda aproximadamente 5.5 semanas para terminar en bandejas de 128 celdas. En bandejas de 288 celdas, tarda aproximadamente 4 semanas.

Es posible que a las 4 semanas los plugs no estén completamente enraizados, sin embargo, estos plugs más jóvenes se terminan bastante más rápido para el productor. Después de 5 semanas o más, las raíces de Cool Wave pueden enredarse y detener el crecimiento de los plugs de 288 celdas.

**Trasplante a planta Terminada**

Tiempo de cultivo para plugs de 105, 128, 144, etc.	Semanas de trasplante a terminar	
Recipiente	Plantas por Maceta	Primavera**
10.5 cm (4 ½ plg.), cuarto	1	6-7
15 cm (6 plg.), galón	1	7-8
Canasta 25 cm (10 plg.)	3	8-9
Canasta 30 cm (12 plg.)	4	8-10
*Nota: El cultivo de cultivo de la primavera varía dependiendo de la temperaturas utilizadas. Si está produciendo sin escarcha, planee tiempos de producción más largos.		

Tiempo de cultivo para plugs de 288 o de tamaño similar	Semanas de trasplante a terminar	
Recipiente	Plantas por Maceta	Primavera**
306 pack (o equivalente)	1	6-7
10.5 cm (4 ½ plg.), cuarto	1	6-7
15 cm (6plg.), galón	1	8-9
15 cm (6plg.), galón	3	6-7
Canasta 25 cm (10 plg.)	4	9-10
Canasta 30 cm (12 plg.)	5	9-11
*Nota: El cultivo de cultivo de la primavera varía dependiendo de la temperaturas utilizadas. Si está produciendo sin escarcha, planee tiempos de producción más largos.		

**Nota:** Llenar demasiado el recipiente con plugs resulta en una canasta más redondeada con menos ramas colgantes por los lados del recipiente.

**Noroeste de Europa:** El tiempo total de cultivo a planta terminada en macetas de 10.5 cm (4.5 plg.) en producción en otoño, tarda aproximadamente 14 semanas a partir de la siembra y 21 a 22 semanas para producción en primavera. Si se produce en recipientes más grandes, tales como canastas colgantes, puede tardar hasta 3 semanas adicionales para terminar.

**Problemas**

**Insectos:** Cuídese de mosquitas de hongos durante la producción de plugs y de áfidos después del trasplante.

**Enfermedades:** Pudrición de plugs y de las raíces.

**Revise con frecuencia las plantas para prevenir contra el mildew polvoriento. Se recomienda utilizar medidas preventivas.**

# Matrix<sup>®</sup>, Spring Matrix, Panola<sup>®</sup> XP, Fizzy y Frizzle Sizzle F1 Pansy

**Producción de Plugs**

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.5 y 5.8, y CE menor a 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1). Mantenga el nivel de fósforo lo más bajo posible para evitar el estiramiento inicial.

**Siembra**

**Tamaño de la Bandeja para Plugs**

Puede producirse en bandejas de 288 celdas o de tamaño similar.

Se recomienda una cobertura mediana de vermiculita gruesa para ayudar a mantener la humedad alrededor de la semilla al germinar y así obtener una mejor germinación.

**Etap­a 1** – La germinación tarda aproximadamente 3 a 4 días.

**Temperatura de germinación:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** La luz no es necesaria para la germinación.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa del 95 al 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etap­a 2**

**Temperatura:** 18 a 22°C (65 a 73°F) días; 16°C (60°F) noches

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio de nivel mediano (nivel 3) a mediano mojado (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor de 0.7 mS/cm).

**Etap­a 3**

**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F) días; 16°C (60°F) noches

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio a nivel mediano mojado (nivel 3) durante las Etapas 3 y 4.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.5 y 5.8 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2). El pH alto (mayor a 6.0) puede inducir una deficiencia de boro y fomentar la pudrición de raíz causada por *Thielaviopsis* sp.

**Etap­a 4**

**Temperatura:** 16 a 19°C (62 a 67°F) días; 13 a 18°C (55 a 60°F) noches

**Luz:** Los niveles de luz pueden llegar hasta los 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas adecuadas.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Reguladores de Crecimiento de Plantas:** Para la producción de plugs se recomienda hacer una aplicación foliar de A-Rest (ancymidol) a 10 ppm (formulación 0.0264% 38 ml/l). Una aplicación cuando las primeras hojas verdaderas estén completamente abiertas debe ser suficiente (cuando los plugs tienen aproximadamente 3 semanas).

**Noroeste de Europa:** 1 a 2 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,280 ppm (formulación 85% 1.5 g/l o formulación 64% 2 g/l).

Para evitar la iniciación durante la etapa de plugs, trasplante las plántulas a tiempo. Los plugs ya iniciados no llenarán bien el recipiente final al momento de la floración.

**Producción de Planta Terminada**

**Tamaño del Recipiente:** “Cell packs” jumbo 606, “packs” 1801, y macetas de 10 cm (4 plg.).

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, sin suelo con un pH entre 5.4 y 5.8 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noche:** 10 a 13°C (50 a 55°F)

**Día:** 16 a 21°C (62 a 70°F)

**Luz**

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible manteniendo al mismo tiempo, las temperaturas apropiadas.

**Fertilizante**

Comenzando una semana después del transplante aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/CE 1.2 a 1.5 mS/cm) utilizando un fertilizante predominantemente en forma de nitrato bajo en fósforo. Si es necesario, alterne con un fertilizante balanceado de amonio y nitrato para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga la CE del medio a 1.5 y el pH entre 5.6 y 5.8. Si el pH del medio es mayor a 6.0 asegúrese de tomar medidas correctivas.

**Riego**

Mantenga un nivel óptimo de humedad del medio, ni demasiado mojado ni demasiado húmedo.

**Reguladores de Crecimiento de Plantas**

El uso de reguladores de crecimiento en pansies (pensamientos) depende principalmente de la temperatura, el lugar de producción y la época del año.

## PanAmericanSeed.

Se puede utilizar una mezcla en tanque de aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (formulación 85% 5.9 g/l o formulación 64% 7.8 g/l) y Cycocel (chlormequat) de 500 a 1,000 ppm (formulación 11.8% 4.3 a 8.5 ml/l o formulación 75% 0.7 a 1.3 ml/l). Las plantas también muestran respuesta a las aplicaciones foliares de mezcla en tanque de B-Nine a 5,000 ppm (formulación 85% 5.9 g/l o formulación 64% 7.8 g/l) y A-Rest (ancymidol) de 5 a 10 ppm (formulación 0.0264% 19 a 38 ml/l) aplicadas 2 a 3 veces comenzando 1 semana después del trasplante a un intervalo de 7 a 10 días. La dosis y frecuencia de las aplicaciones depende de las temperaturas de producción y de la época del año.

**Noroeste de Europa:** La temperatura es el factor natural que más influye en el control de crecimiento. Si las plantas se producen en temperaturas frescas de primavera existe muy poca o ninguna necesidad de uso de reguladores de crecimiento.

Se puede utilizar una mezcla en tanque de B-Nine/Alar y Cycocel. Aplique B-Nine/Alar (daminozide) a 1,280 ppm (formulación 85% 1.5 g/l o formulación 64% 2 g/l) y Cycocel (chlormequat) a 750 ppm (11.8% 6.4 ml/l o formulación 75% 1 ml/l). La frecuencia de las aplicaciones depende de la temperatura y la época del año.

**Programación del Cultivo**

Para terminar en recipientes de 606, 9 cm (1801), y 10 cm (4 plg.). Los tiempos de cultivo dependen del tamaño del recipiente, la temporada y las condiciones de producción locales.

	Matrix	Spring Matrix	Panola XP	Fizzy y Frizzle Sizzle
Siembra a Trasplante	5 semanas	5 semanas	5 semanas	5 semanas
Trasplante a Terminar (Otoño)	4-6 semanas	4-5 semanas	3-4 semanas	4-6 semanas
Trasplante a Terminar (Primavera)	6-8 semanas	6-7 semanas	4-5 semanas	6-8 semanas
Trasplante a Terminar (Siembra en otoño y producción en invierno sin heladas en el norte de Europa)	18-20 semanas	18-19 semanas	16-18 semanas	18-20 semanas

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Durante la producción de plugs es importante cuidarse de mosquitas de hongos y “shore flies” y de áfidos durante las primeras etapas después del transplante.
**Enfermedades:** La pudrición de plántulas, la pudrición de raíces, las manchas foliares y la *Botrytis*.

## Pentas Serie Butterfly F1

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio para plugs bien drenado, libre de plagas con un pH de 6.5 a 6.8 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 1:2). Con un pH menor a 6.5 las plantas dejan de crecer y muestran toxicidad de hierro con necrosis foliar y deficiencia de calcio y magnesio con arrugamiento de las hojas.

#### Siembra

Se recomienda sembrar en bandejas para plugs de 288 celdas o más grandes. No cubra la semilla. La luz mejora la germinación y la uniformidad. Se recomienda agua no acidificada para mantener un pH alto en el medio.

**Etap 1** – La germinación tarda aproximadamente 6 a 9 días.

**Temperatura del medio:** 24°C (75°F)
Luz: Durante la germinación, la luz mejora la uniformidad y la calidad de las plántulas (10 p.c./110 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio entre nivel 4 y 5 durante la Etapa 1. El agua no acidificada es benéfica para la producción de plugs.

**Humedad:** Mantenga al 100%.

**Etap 2** (Aproximadamente al día 9)
**Temperatura:** Una vez que hayan emergido completamente los cotiledones, mantenga a 75°F (24°C).

**Luz:** Las pentas requieren mucha luz. La plántulas deben recibir niveles más altos de luz inmediatamente después de germinar para evitar el estiramiento y fomentar un crecimiento rápido. Después de germinar, mantenga niveles de luz de 1,500 a 2,000 p.c. (4 a 6 moles/m2/día o 16,150 a 21,530 Lux).
**Humedad del medio:** Nivel 3 a 4 para evitar cambios extremos. Se recomienda agua no acidificada.

**Humedad:** Reduzca la humedad relativa al 70%.

**Fertilizante:** 14-4-14 o 13-2-13 50 ppm N una vez que las radículas emerjan completamente y ajuste a 75 ppm hasta el final de la Etapa 2. Mantenga CE <1.0 mmhos/cm.

#### Etap 3

**Temperatura:** Gradualmente reduzca a 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (6 a 8 moles/m2/día o 26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Nivel 2 a 4, evite cambios extremos en el nivel de humedad. Se recomienda agua no acidificada.
**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a 75-100 ppm con 14-4-14 o 13-2-13. Utilice 20-10-20, si se requiere, para fomentar la expansión de las hojas.

**Reguladores de crecimiento:** Controle el crecimiento de los plugs através del manejo del medio ambiente, nutrición y riego (mantenga las plantas un poco secas). Mantenga al mínimo el uso de fertilizante con fósforo para evitar estiramiento de los plugs. La temperatura diferencial también ayuda a controlar la altura. De ser necesario, utilice Cycocel (chlormequat) 500 ppm (4.2 ml/l formulación 11.8% o 0.7 ml/l formulación 75%) o rociadura de B-Nine/ Alar (daminozide) 2,500 a 3,500 ppm (3.0 a 4.1 g/l formulación 85% o 4.0 a 5.5 g/l formulación 64%).

#### Etap 4

**Temperatura:** Puede reducirse a entre 15 y 18°C (60 a 65°F) de la madurez al trasplante.

**Luz:** Hasta 3,500 p.c. (10 moles/m2/día o 37,800 Lux)

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

Macetas de 10 cm (4 plg.) hasta recipientes de 1 a 2 galones. En recipientes más pequeños de 10 cm (4 plg.) requieren aplicaciones fuertes de reguladores de crecimiento.

**Maceta 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta
**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 1 a 2 plugs por maceta

**Maceta de1 a 2 galones:** 2 a 3 plugs por maceta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con una carga inicial de nutrientes mediana y pH de 6.5 a 6.8. Con un pH menor a 6.5, el crecimiento puede atrasarse y las plantas exhiben toxicidad de hierro con necrosis foliar y deficiencia de calcio/magnesio con arrugamiento de hojas. Las pentas Butterfly se benefician de condiciones cálidas y de luz alta. Mantenga temperaturas diurnas mínimas de 22 a 27°C ( 72 a 80°F) y temperaturas nocturnas mínimas de 17 a 18°C ( 62 a 65°F). Las temperaturas bajas no permiten desarrollo uniforme de las plantas, atrasan la floración y alargan el tiempo de cultivo.

#### Luz

12 a 15 moles/m2/día. Mantenga los niveles de luz lo más altos posible para fomentar un crecimiento compacto. Si se produce con días cortos, extienda el día para alcanzar 12 a 15 moles/m2/día.

#### Humedad

Mantenga humedad relativa baja durante la producción para reducir las enfermedades foliares.

#### Agua

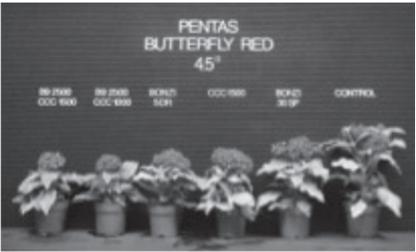
El agua no acidificada es benéfica para las pentas y puede reducir el tiempo de cultivo por hasta dos semanas. Evite riego y sequía excesiva, ya que causarán amarillamiento severo y necrosis en las plantas.

#### Fertilización

Utilice fertilizante líquido constante 75 a 125 ppm N, dependiendo de la frecuencia, con 14-4-14 o 17-5-17. Si se requiere, utilice 20-10-20 para fomentar la expansión de las hojas. Mantenga la CE del medio entre 1.2 y 1.5 mmhos/cm (extracción 1:2).

#### Reguladores de Crecimiento

La altura puede controlarse efectivamente a través del manejo del medio ambiente. También puede controlarse limitando el fertilizante, especialmente fertilizante con fósforo y nitrógeno en forma de amonio. Las plantas de penta muestran respuesta a diferencia de temperatura (DIF) y son menos altas con DIF negativo. También puede usarse una mezcla en tanque de B-Nine (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l formulación 64%) y Cycocel (chlormequat) 1,000 a 1,500 ppm (8.5 a 12.7 ml/l formulación 11.8% o 1.3 a 2.0 ml/l formulación 75%) dependiendo de las temperaturas al iniciar los botones. Las dosis más altas de Cycocel (chlormequat) pueden causar fitotoxicidad. También es efectivo el Cycocel (chlormequat) solo 1,000 a 1,500 ppm (8.5 a 12.7 ml/l formulación 11.8% o 1.3 a 2.0 ml/l formulación 75%) o empape con Bonzi (paclobutrazol) 5 ppm (1.3 ml/l formulación 0.4%) en el etapa del botón visible (refierase a la foto). Siempre siga las instrucciones actualizadas del proveedor. Se recomienda realizar ensayos en sus propias instalaciones para determinar la mejor dosis para sus condiciones.



#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante:** 6 a 9 semanas en bandejas de 288 celdas.

**Trasplante a planta terminada (floración primera umbela):** 10 a 12 semanas en el norte, 8 a 10 semanas en el sur.

Con luz alta, días largos y temperaturas cálidas (producción de verano), las pentas Butterfly pueden producirse en tan solo 12 a 13 semanas a partir de semilla.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Áfidos, thrips, mosca blanca.

**Enfermedades:**

Pudrición de raíces por *Pythium*: Raíces suaves y blandas, color café. Empape con Subdue, Banrot, Truban o algún compuesto similar.

*Rhizoctonia*: Lesiones café, café claro o negras en la base del tallo cerca del medio y buen desarrollo de raíces. Empape con Chipco 26019, Cleary’s 3336, Banrot o Terraclor.

*Botrytis*: Aparece en las heridas de la planta, especialmente en condiciones con mala circulación ambiental. Si no se detecta, formará un cancro y matará esa parte de la planta. Puede tratarse con mejor circulación del aire y aplicaciones del fungicida Daconil. Siga las instrucciones de uso en la etiqueta del producto.

**Problemas Nutricionales:**

**Toxicidad de Hierro:** Niveles excesivos de hierro o pH menor a 6.2 por un período extendido causarán quemaduras en los márgenes del follaje superior. Eleve el pH agregando cal.

**Toxicidad de Hierro/Manganeso:** Los niveles extremadamente bajos de pH pueden inducir toxicidad de hierro y manganeso, produciendo lesiones color café sobre el follaje. Cambie a un fertilizante tal como 15-0-15. Si los síntomas no muestran mejoría o si el pH sigue por debajo de 6.0, riegue el cultivo con una solución de cal hidratada. Asegúrese de enjuagar el follaje después de la aplicación para evitar fitotoxicidad.

**Deficiencia de Calcio y Magnesio:** Con pH menor a los niveles recomendados, las hojas inferiores pueden desarrollar clorosis intervenal y arrugamiento de las hojas, especialmente durante la floración, cuando el pH puede reducirse por una unidad en 24 horas debido a las raíces que acidifican el medio. Utilice fertilizantes que contengan magnesio a principios del desarrollo del cultivo. Suplemente con nitrato de calcio para ajustar el pH. Evite grandes variaciones en la humedad del medio.

**Nota:** Para elevar el pH del medio haga un empape con 12 onzas de cal hidratada por cada 100 galones de agua (90g por 100 l). De seguimiento con 1 cucharada de cal por maceta (dolomita o carbonato de calcio). No aplique cal hidratada si el nivel de amonio en el medio es mayor a 10 ppm (extracción 1:2).

**Nota:** Las recomendaciones sobre productos químicos son únicamente pautas a seguir. Siga leyes y restricciones estatales y nacionales.

## ‘Cajun Belle’, ‘Cute Stuff Gold II’, ‘Cute Stuff Red’ y ‘Sweet Heat’ Pimientos

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo, con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Siembra

Puede producirse en bandejas para plugs de 512 o mayor. Cubra la semilla ligeramente con una capa gruesa de vermiculita.

**Etap 1** – La germinación tarda entre 5 y 7 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (71 a 78°F)

**Luz:** Opcional

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga un 95%+ de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

**Nota:** Los pimientos son muy sensibles a los altos niveles de sales durante la germinación, en particular amonio. Mantenga el nivel de amonio a menos de 10 ppm.

#### Etap 2

**Temperatura del medio:** 20 a 23°C (68 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Para obtener una germinación y enraizamiento óptimos, reduzca ligeramente la humedad (nivel 3 a 4) para permitir que el suelo seque ligeramente antes de regar.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/Ce menor a 0.7 mS/cm) de un fertilizante en forma de amonio bajo en fósforo.

#### Etap 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque aún más, hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2), antes de regar, para fomentar el crecimiento de las raíces y controlar el crecimiento de brotes. Mantenga un ciclo de humedad mojado seco (nivel de humedad 4 a 2). Evite el marchitamiento permanente.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE de 0.7 a 1.2 mS/cm) de 14-0-14 u otro fertilizante de nitrato de calcio/potasio. Fertilice cada 2 a 3 riegos. Mantenga el pH de 5.8 a 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** De ser necesario, puede realizarse una aplicación de Sumagic (uniconazole) a dosis 2.5 ppm (4.6 ml/l formulación 0.055%) 2 semanas

después de la siembra parar Cajun Belle y Cute Stuff Red. Sweet Heat es una variedad naturalmente compacta y no requiere Sumagic.

#### Etap 4

**Temperatura del medio:** 17 a 19°C (62 a 67°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux)

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Fertilice con 14-0-14, 15-5-15 o un fertilizante de nitrato de calcio/potasio a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE de 0.7 a 1.2 mS/cm) conforme sea necesario.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Macetas de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo, con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Temperatura

**Noches:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Días:** 20 a 26°C (68 a 79°F)

Los pimientos prefieren temperaturas cálidas. Los pimientos pueden dañarse con temperaturas menores a 7°C (45°F).

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos que sea posible. Los niveles altos de luz y espacio entre las plantas evitarán que las plantas se estiren.

#### Riego

Produzca las plantas más bien secas. Para controlar la altura una vez que las raíces hayan alcanzado las orillas del recipiente, puede permitir que las plantas se marchiten ligeramente antes de regar.

#### Fertilizante

Aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) cada tercer riego, de un fertilizante predominantemente en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga el pH de medio entre 5.8 y 6.2. Si utiliza un programa de fertilización constante, fertilice a dosis 2 (100 a 175 ppm N o 0.7 a 1.2 mS/cm).

#### Despunte

No son necesarios los despunte.

### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (plugs de 512 celdas):** 5 a 6 semanas
**Trasplante a vendible:** 4 a 7 semanas
Para los productores que desean enviar vegetales con frutos en desarrollo, Sweet Heat es una excelente opción. El tiempo a la cosecha, a partir del trasplante a enviar con fruto es de 8-10 semanas.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Cuidese de áfidos.

**Enfermedades:** No tiene problemas severos.

## Guia De Cultivo

# Pimiento Ornamental Black Pearl, Purple Flash y Calico

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Siembra

Puede producirse en bandeja de 288 celdas o más grandes. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita guesa.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 5 a 7 días
**Temperatura del medio:** 72 a 76°F (22 a 24°C)
**Luz:** Opcional
**Humedad:** Mantenga el medio con humedad uniforme, pero no saturado (nivel 4)
**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 95%+ hasta que emerjan las radículas
**Nota:** Los pimientos son muy sensibles a los niveles altos de sales, en particular amonio, durante la germinación. Mantenga niveles de amonio a menos de 10 ppm.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 68 a 73°F (20 a 23°C)
**Luz:** Hasta  2,500 p.c. (26,900 Lux)
**Humedad:** Para obtener la mejor germinación y enraizamiento, reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que el medio seque ligeramente antes de regar.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósofo  a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 68 a 70°F (20 a 21°C)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)
**Humedad:** Permita que el medio seque un poco más, hasta que la superficie se torne café claro (nivel 2) antes de regar para fomentar el crecimiento de la raíz y controlar el crecimiento de brotes. Mantenga el nivel de humedad con un ciclo mojado a seco (nivel de humedad 4 a 2) Evite el marchitamiento.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante 14-0-14 o algún otro fertilizante con calcio /nitrato de potasio a  dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Fertilice cada 2 a 3 riegos. Mantenga el pH mediano, de  5.8 a 6.2 y CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).
**Reguladors de crecimiento:** De ser necesario, se puede hacer una aplicación de uniconazole (Sumagic) a dosis de 2.5 ppm (4.6 ml/l  0.055%), 2 semanas después de la siembra. Repita dos semans después, si se require.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 68 a 70°F (20 a21°C)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux)
**Humedad:** Igual que en la etapa 3.
**Fertilizante:** Fertilice con 14-0-14, 15-5-15 o alimento de calcio/nitrato de potasio a dosis 2  (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm) conforme sea necesario.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Pack 1801:** 1 plug por celda

**Maceta de 4 a 4.5 plg. (10 a 11 cm):** 1 plug por maceta

**Maceta de 6 plg. (15 cm):** 1 a 3 plugs por maceta

**Maceta de 1 galón (18 cm):** 1 to 3 plugs por maceta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Temperatura

**Noches:** 65 a 70°F (18 a 21°C)

**Días:** 68 a 80°F (20 a 26°C)

Los pimientos prefieren temperaturas cálidas y pueden dañarse con temperaturas menores a 45°F (7°C).

#### Luz

Mantenga niveles de luz lo más altos posible. Para evitar que las plantas se estiren, mantenga niveles altos de luz y espacio entre las plantas.

#### Riego

Produzca las plantas con condiciones más bien secas. Para controlar la altura, puede permitir que las plantas se marchiten antes de regar, una vez que estén enraizadas a las orillas del recipiente.

#### Fertilizante

Aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) cada tercer riego con fertilizante predominantemente en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga el pH de 5.8 a 6.2.

Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o 0.7 a 1.2 mS/cm).

#### Control de altura

Para evitar que las planstas se estiren, mantenga niveles altos de luz y espacio entre las plantas.

No se recomienda usar reguladores de crecimiento en pimientos ornamentales después del trasplante.

#### Despunte

No se requieren.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a Trasplante (bandejas de 288 celdas):** 4 a 5 semanas

**Trasplante a follaje, sin fruto:** 9 a 10

semanas

**Trasplante a fruto maduro:** 16 a 20

semanas

**Nota:** El tiempo de cultivo para frutos maduros será de 4 a 5 semans más corto para la producción de verano

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Monitoree para detectar áfidos.

**Enfermedades:** No padece de enfermedades serias.

# Pimiento Ornamental Sangria, Medusa y Chilly Chili

#### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Siembra

Puede producirse en bandejas de 288 celdas o mayores. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita gruesa.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 5 a 7 días.

**Temperatura del medio:** 72 a 76°F (22 a 24°C)

**Luz:** Opcional

**Humedad:** Mantenga el medio uniformemente húmedo, pero no saturado (nivel 4).

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 95% (HR), hasta que emerjan las radículas.

**Nota:** Los pimientos son muy sensibles a los niveles altos de sales, en particular amonio, durante la germinación. Mantenga niveles de amonio menores a 10 ppm.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 68 a 73°F (20 a 23°C)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Para obtener la mejor germinación y enraizamiento, reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que el medio seque ligeramente antes de regar.

**Fertilizante:** Aplique fertilizantes en froma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE a menos de 0.7 mS/cm).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 68 a 70°F (20 a 21°C)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio seque hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2), antes de regar para fomentar el crecimiento de las raíces y controlar el crecimiento de brotes. Mantenga el nivel de humedad con un ciclo mojado a seco (nivel de humedad  4 a 2). Evite el marchitamiento.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante 14-0-14 u otro fertilizante de calcio/nitrato de potasio a  dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Fertilice cada 2 a 3 riegos. Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** De ser necesario, se puede hacer una aplicación de uniconazole (Sumagic) a dosis de 2.5 ppm (4.6 ml/l fromulación 0.055%) 2 semanas después de la siembra, y puede repetirse dos semanas después, si se require. Medusa es una variedad naturalmente compacta y no requiere control con productos químicos.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 68 a 70°F (20 a 21°C)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux)

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Fertilice con  14-0-14, 15-5-15 o algún otro fertilizante con calcio/nitrato de potasio a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm EC) conforme sea necesario.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Pack de 1801:** 1 plug por celda

**Maceta de 4 a 4.5 plg. (10 a 11cm):** 1 plug por maceta

**Maceta de 6 plg. (15-cm):** 1 a 3 plugs por maceta

**Maceta de 1 galón (18 cm):** 1 a 3 plugs por maceta

**Nota:** No se recomienda producir Medusa para macetas de 6 plg. (15 cm) o más grandes.

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Temperatura

**Noches:** 65 a 70°F (18 a 21°C)

**Días:** 68 a 80°F (20 a 26°C)

Los pimientos prefieren temperaturas cálidas y pueden dañarse con temperaturas por debajo de los 45°F (7°C).

#### Luz

Mantenga niveles de luz lo más altos posible. Para evitar que las plantas se estiren, mantenga niveles altos de luz y espacio entre las plantas.

#### Riego

Produzca las plantas con condiciones más bien secas. Para controlar la altura, puede permitir que las plantas se marchiten antes de regar, una vez que estén enraizadas a las orillas del recipiente.

#### Fertilizante

Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio a dosis (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) cada tercer riego.

Mantenga el pH del medio de 5.8 a 6.2.

Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o 0.7 a 1.2 mS/cm).

#### Control de Altura

Los pimientos ornamentales Sangria, Medusa y Chilly Chili producen plantas enanas naturalmente compactas.

Para evitar que las planstas se estiren, mantenga niveles altos de luz y espacio entre las plantas.

Los reguladores químicos de crecimiento no se recomiendan para los pimientos después del trasplante.

#### Despunte

No se requieren.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 4 a 5 semanas

**Trasplante a planta vendible:** 8 a 12 semanas

**Flor a fruto:** 4 a 6 semanas

**Tiempo total de cultivo:** 16 a 22 semanas

**Nota:** El tiempo de cultivo a fruto maduro será de 4 a 5 semanas más corto en producción de verano.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Monitoree para detectar áfidos.

**Enfermedades:** No padece de enfermedades severas.

#### Cuidado Post-Producción

Una vez que los frutos se hayan formado, las temperaturas óptimas durante la noche son de 60 a 65°F (15 a18°C), y durante el día de  65 a 75°F (18 a 24°C).

Evite hacer envíos de plantas de Sangria, Medusa y Chilly Chili en cajas cerradas. Debido al alto número de frutos, puede acumularse etileno en las cajas y causar que caiga el follaje. Si es necesario cerrar las cajas, no las cierre hasta justo antes de subirlas al camión y recomiende a sus clientes que abran las cajas de inmediato.

Los pimientos ornamentales prefieren pleno sol, sin embargo la sombra parcial puede ser de beneficio en los centros de ventas.

# Debonair F1 Multiflora Petunia

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.0 y CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

#### Siembra

No se recomienda cubrir la semilla. Riegue completamente después de sembrar para asegurarse que la cubierta se disuelva completamente.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 días.

#### PanAmericanSeed.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (72 a 76°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Para obtener una germinación óptima, mantenga el medio muy mojado (nivel 5) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 100% hasta que emerja la radícula.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque hasta que la superficie esté color café claro (nivel 2). Mantenga un ciclo mojado-seco (nivel de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique fertilizante balanceado de amonio y nitrado cada fertilización por medio. Mantenga un pH mediano de 5.8 a 6.2 y una CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).
**Reguladores de crecimiento:** Controle el crecimiento a través del manejo del medio ambiente, nutrición y riego y después, si es necesario, con reguladores químicos de crecimiento. Para evitar que las plántulas se estiren, minimice el uso de fertilizantes de nitrógeno en forma de amonio. También puede utilizarse el diferencial de temperaturas (DIF) para minimizar la altura. Haga pruebas antes de usar reguladores químicos de crecimiento.

**En condiciones de Norte América:** Haga 1 a 2 aplicaciones foliares de B-Nine/ Alar (daminozide) a 5,000 ppm (6.0 g/l, formulación 85% o 7.8 g/l, formulación 64%).

La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs tengan de 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede hacerse 7 días después. Este tratamiento puede mejorar la ramificación basal de plantas maduras.
**En condiciones del norte de Europa:** Si es necesario, se pueden hacer 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,250 ppm (1.5 g/l, formulación 85% o 2.0 g/l, formulación 64%).

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) si la temperatura puede controlarse.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

## Guia De Cultivo

Debonair F1 Multiflora Petunia continuado

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Maceta de 10 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 planta por maceta

**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 1 a 3 plantas por maceta

**Canasta de 25 cm (10 plg.):** 3 a 4 plantas por canasta

#### Media

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Días:** 16 a 24°C (61 a 75°F)

Las petunias Debonair pueden tolerar temperaturas tan bajas como 2°C (35°F). Sin embargo, mantenga en mente que, cuando se producen con el número adecuado de horas luz, el tiempo total del cultivo (hasta la floración) se relaciona con las temperaturas promedio diarias. Las plantas de Debonair tardarán más en florecer, si se producen con condiciones frescas.

**Nota:** Con temperaturas frías de 2°C (35F°) Black Cherry puede tener amarillo.

#### Luz

Mantenga el nivel de luz lo más alto posible manteniendo, al mismo tiempo, temperaturas moderadas.

#### Fertilizante

Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/CE 1.2 a 1.5 mS/cm) cada riego por medio. Conforme sea necesario, aplique fertilizante balanceado de amonio y nitrato bajo en fósforo para fomentar el crecimiento y balancear el pH. Mantenga el pH entre 5.8 a 6.2. Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o CE 0.7 a 1.2 mS/cm) manteniendo el pH y la CE recomendados anteriormente.

#### Reguladores de Crecimiento

Utilice aplicaciones semanales de B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (5.9 g/l, formulación 85% o formulación 64% 7.8 g/l) comenzando 7 días después del trasplante o utilice los mismos reguladores de crecimiento que utilice con petunias multiflora tales como Carpet o Mirage.

**Precaución:** Evite el uso de B-Nine ya que puede causar color amarillo en Black Cherry o descolorar o oscurecer los tonos de la flor. En lugar de B-Nine, utilice un empape de Bonzi 2 a 3 ppm 10 días después del trasplante.

Para determinar la mejor dosis para sus condiciones de producción, le recomendamos realizar ensayos en sus instalaciones.

#### Fotoperiodo

Todas las variedades florecen bien con 10 horas luz. Bajo días cortos, Debonair Dusty Rose será ligeramente más temprana que Debonair Lime Green.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (400 a 288 celdas):** 4 a 6 semanas

**Trasplante a flor:** 5 a 7 semanas

#### Tiempo Total de Cultivo:

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Maceta de 10 cm (4 plg.)	1 planta por maceta	10-12 semanas	8-10 semanas
Maceta de 15 cm (6 plg.)	1-3 plantas por maceta	10-12 semanas	8-10 semanas
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por canasta	10-13 semanas	8-11 semanas

### Problemas Comunes

Si se utilizan buenas prácticas culturales y un buen Manejo Integrado de Plagas, el cultivo no tiene mayores problemas.

# Ez Rider® Serie Petunia Grandiflora

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un 5.5 a 6.0 y CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

#### Siembra

No se recomienda cubrir la semilla. Riegue bien después de sembrar para asegurar que el pelet se disuelva completamente.

**Etap­a 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 días.

**Temperatura del medio:** 72 a 76°F (22 a 24°C)

**Luz:** La iluminación es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio saturado (nivel 5) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 100% hasta que emerjan las radículas.

#### Etap­a 2

**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/ CE amenos de 0.7 mS/cm).

#### Etap­a 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio seque un poco más hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga el medio con un ciclo mojado a seco (nivel 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 y 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es demasiado lento, aplique fertilizante balanceado con amonio y nitrato alternando cada fertilización de por medio. Mantenga el pH del medio 5.8 y 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Controle primero el crecimiento de las plántulas con fertilización y manejo de las condiciones ambientales. Si aún es necesario, utilice reguladores químicos de crecimiento. Utilice al mínimo fertilizante de nitrógeno en forma de amonio para evitar que las plántulas se estiren. La temperatura deferencial (DIF) también puede utilizarse para controlar la altura. Haga pruebas con reguladores de crecimiento antes de usarlos.

Los plugs de las serie Ez Rider pueden tratarse con los mismos reguladores que las petunias estándar.

**En condiciones de Norte América:** Utilice 1 a 2 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) 2500-5,000 ppm (3.0-6.0 g/l, formulación 85% o 3.9-7.8 g/l, formulación 64%). La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs posean 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede hacerse 7 días después. Estos tratamientos pueden mejorar la ramificación basal de las plantas maduras.

#### En condiciones del Norte de Europa:

Las plantas han mostrado respuesta a tratamiento con B-Nine/Alar (daminozide) 1 a 3 aplicaciones foliares a 1,250 ppm (1.5 g/l, formulación 85% o 2.0 g/l, formulación 64%).

#### Etap­a 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad:** Igual que la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Pack 804:** 1 planta por celda

**Canastas de 25 cm (10 plg.):** 3 a 4 plantas por canasta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Días:** 16 a 24°C (61 a 75°F)

La serie Ez Rider tolera las temperaturas bajas hasta los 2°C (35°F); sin embargo es importante recordar que cuando se producen con el número de horas luz apropiado, el tiempo de cultivo (tiempo a la floración) depende de las temperaturas diarias promedio. Las plantas de la serie Ez Rider tardarán más para florecer si se producen con temperaturas más frescas.

#### Luz

Mantenga el nivel de luz más alto posible, manteniendo también temperaturas moderadas.

#### Fertilizante

Aplique fertilizante en forma de nitrógeno bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N y CE 1.2 a 1.5 mS/cm) alternando con riegos de agua. Aplique fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato bajo en fósforo para fomentar crecimiento y mantener un pH mediano. Mantenga el pH 5.8 a 6.2. Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o CE 0.7 a 1.2 mS/cm) y mantenga los niveles de CE y pH recomendados anteriormente.

#### Reguladores de Crecimiento

Las petunias de la serie Ez Rider son plantas genéticamente compactas y requieren poco o nada de reguladores de crecimiento después del trasplante. En base a numerosos ensayos, se puede usar 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 2,500 ppm (2.9 g/l, formulación 85% o 3.9 g/l, formulación 64%) 7 días después del trasplante. Como alternativa, se puede usar la mitad de la dosis de reguladores de crecimiento que se usaría para petunias estándar tales como las de la serie Dreams. En algunos programas de cultivo es posible que puedan producirse sin requerir reguladores de crecimiento.

Se recomienda hacer ensayos para determinar la mejor dosis para sus condiciones de producción.

#### Fotoperiodo

Similar a las petunias Dreams, todas las variedades de petunia serie Ez Rider puede florecer bien con 10 horas luz. El tiempo de cultivo se alarga ligeramente comparado con las variedades producidas bajo días largos.

#### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante (plug de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a flor:** 5 a 7 semanas

#### Tiempo Total de Cultivo:

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Pack 804	1 planta por celda	9-11 semanas	8-10 semanas
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por maceta	10-13 semanas	8-11 semanas

#### Problemas Comunes

Con un manejo integral de plagas y buen manejo del cultivo las plantas no tendrán problemas mayores.

# Lo Rider® Serie Petunia Multiflora

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un 5.5 a 6.0 y CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

#### Siembra

No se recomienda cubrir la semilla. Riegue bien después de sembrar para asegurar que el pelet se disuelva completamente.

**Etap­a 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 días.

**Temperatura del medio:** 72 a 76°F (22 a 24°C)

**Luz:** La iluminación es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio saturado (nivel 5) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 100% hasta que emerjan las radículas.

#### Etap­a 2

**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE).

#### Etap­a 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio seque un poco más hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga el medio con un ciclo mojado a seco (nivel 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 y 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es demasiado lento, aplique fertilizante balanceado con amonio y nitrato alternando cada fertilización de por medio. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Controle el crecimiento de las plántulas primero con fertilización y manejo de las condiciones ambientales. Si aún así es necesario, utilice reguladores químicos de crecimiento. Utilice al mínimo fertilizante de nitrógeno en forma de amonio para evitar que las plántulas se estiren. La temperatura deferencial (DIF) también puede utilizarse para controlar la altura. Haga pruebas con reguladores de crecimiento antes de usarlos.

Los plugs de las serie Lo Rider pueden tratarse con los mismos reguladores que las petunias estándar.

# PanAmericanSeed.

#### En condiciones de Norte América:

Utilice 1 a 2 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) 2500-5,000 ppm (3.0-6.0 g/l, formulación 85% o 3.9-7.8 g/l, formulación 64%). La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs posean 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede hacerse 7 días después. Estos tratamientos pueden mejorar la ramificación basal de las plantas maduras.

#### En condiciones del Norte de Europa:

Las plantas han mostrado respuesta a tratamiento con B-Nine/Alar (daminozide) 1 a 3 aplicaciones foliares a 1,250 ppm (1.5 g/l, formulación 85% o 2.0 g/l, formulación 64%).

#### Etap­a 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad:** Igual que la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Pack 804:** 1 planta por celda

**Canastas de 25 cm (10 plg.):** 3 a 4 plantas por canasta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Días:** 16 a 24°C (61 a 75°F)

Las plantas de la serie Lo Rider toleran las temperaturas bajas hasta los 2°C (35°F); sin embargo es importante recordar que cuando se producen con el número de horas luz apropiado, el tiempo de cultivo (tiempo a la floración) depende de las temperaturas diarias promedio. Las plantas de Lo Rider tardarán más para florecer si se producen con temperaturas más frescas.

#### Luz

Mantenga el nivel de luz más alto posible, manteniendo también temperaturas moderadas.

#### Fertilizante

Aplique fertilizante en forma de nitrógeno bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N y CE 1.2 a 1.5 mS/cm) alternando con riegos de agua. Aplique fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato bajo en fósforo para fomentar crecimiento y mantener un pH mediano. Mantenga el pH de 5.8 a 6.2. Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o 0.7 a 1.2 mS/cm EC) y mantenga los niveles de CE y pH recomendados anteriormente.

## Guia De Cultivo

Lo Rider® Serie Petunia Multiflora continuado

### Reguladores de Crecimiento

Las petunias de la serie Lo Rider son plantas genéticamente compactas y requieren poco o nada de reguladores de crecimiento después del trasplante. En base a numerosos ensayos, se puede usar 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 2,500 ppm (2.9 g/l, formulación 85% o 3.9 g/l, formulación 64%) 7 días después del trasplante. Como alternativa, se puede usar la mitad de la dosis de reguladores de crecimiento que se usaría para petunias estándar tales como la serie Dreams. En algunos programas de cultivo es posible que puedan producirse sin requerir reguladores de crecimiento.

Se recomienda hacer ensayos para determinar la mejor dosis para sus condiciones de producción.

### Fotoperiodo

Similar a las petunias Dreams, todas las variedades de la serie Lo Rider pueden florecer bien con 10 horas luz. El tiempo de cultivo se alarga ligeramente comparado al de las variedades producidas bajo días largos.

### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante (plug de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a flor:** 5 a 7 semanas

### Tiempo Total de Cultivo:

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Pack 804	1 planta por celda	9-11 semanas	8-10 semanas
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por maceta	10-13 semanas	8-11 semanas

### Problemas Comunes

Con un manejo integral de plagas y buen manejo del cultivo las plantas no tendrán problemas mayores.

# Pretty Flora Serie Petunia Floribunda

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un 5.5 a 6.0 y CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

### Siembra

No se recomienda cubrir la semilla. Riegue bien después de sembrar para asegurar que el pelet se disuelva completamente.

**Etap​a 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 días.

**Temperatura del medio:** 72 a 76°F (22 a 24°C)

**Luz:** La iluminación es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio saturado (nivel 5) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 100% hasta que emerjan las radículas.

### Etap​a 2

**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE).

### Etap​a 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio seque un poco más hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga el medio con un ciclo mojado a seco (nivel 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 y 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es demasiado lento, aplique fertilizante balanceado con amonio y nitrato alternando cada fertilización de por medio. Mantenga el pH de medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Controle primero el crecimiento de las plántulas con fertilización y manejo de las condiciones ambientales. Si aún son necesarios, utilice reguladores químicos de crecimiento. Utilice al mínimo fertilizante de nitrógeno en forma de amonio para evitar que las plántulas se estiren. La temperatura deferencial (DIF) también puede utilizarse para controlar la altura. Haga pruebas con reguladores de crecimiento antes de usarlos.

Los plugs de la serie Pretty Flora pueden tratarse con los mismos reguladores que las petunias estándar.

**En condiciones de Norte América:** Utilice 1 a 2 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) 2500-5,000 ppm (3.0-6.0 g/l, formulación 85% o 3.9-7.8 g/l, formulación 64%). La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs posean 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede hacerse 7 días después. Estos tratamientos pueden mejorar la ramificación basal de las plantas maduras.

**En condiciones del Norte de Europa:** Las plantas han mostrado respuesta a tratamiento con B-Nine/Alar (daminozide) 1 a 3 aplicaciones foliares a 1,250 ppm (1.5 g/l, formulación 85% o 2.0 g/l, formulación 64%).

### Etap​a 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad:** Igual que la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

### Tamaño del Recipiente

**Pack 804:** 1 planta por celda

**Canastas de 25 cm (10 plg.):** 3 a 4 plantas por canasta

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

### Temperatura

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Días:** 16 a 24°C (61 a 75°F)

Las plantas de la serie Pretty Flora toleran las temperaturas bajas hasta los 2°C (35°F); sin embargo es importante recordar que cuando se producen con el número de horas luz apropiado, el tiempo de cultivo (tiempo a la floración) depende de las temperaturas diarias promedio. Las plantas de la serie Pretty Flora tardarán más para florecer si se producen con temperaturas más frescas.

### Luz

Mantenga el nivel de luz más alto posible, manteniendo también temperaturas moderadas.

### Fertilizante

Aplique fertilizante en forma de nitrógeno bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N y CE 1.2 a 1.5 mS/cm) alternando con riegos de agua. Aplique fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato bajo en fósforo para fomentar crecimiento y mantener un pH mediano. Mantenga el pH 5.8 a 6.2. Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o CE 0.7 a 1.2 mS/cm) y mantenga los niveles de CE y pH recomendados anteriormente.

### Reguladores de Crecimiento

Las petunias de la serie Pretty Flora son plantas genéticamente compactas y requieren poco a nada de reguladores de crecimiento después del trasplante. En base a numerosos ensayos, se puede usar 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 2,500 ppm (2.9 g/l, formulación 85% o 3.9 g/l, formulación 64%) 7 días después del trasplante. Como alternativa, se puede usar la mitad de la dosis de reguladores de crecimiento que se usaría para petunias estándar tales como la serie Madness. En algunos programas de cultivo es posible que puedan producirse sin requerir reguladores de crecimiento.

Se recomienda hacer ensayos para determinar la mejor dosis para sus condiciones de producción.

### Fotoperiodo

Similar a las petunias Dreams, todas las variedades de la serie Pretty Flora pueden florecer bien con 10 horas luz. El tiempo de cultivo se alarga ligeramente comparado al de las variedades producidas bajo días largos.

### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante (plug de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a flor:** 5 a 7 semanas

### Tiempo total de cultivo:

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Pack 804	1 planta por celda	9-11 semanas	8-10 semanas
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por canasta	10-13 semanas	8-11 semanas

### Problemas Comunes

Con un manejo integral de plagas y buen manejo del cultivo las plantas no tendrán problemas mayores.

# Pretty Grand Serie Petunia Grandiflora

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un 5.5 a 6.0 y CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

### Siembra

No se recomienda cubrir la semilla. Riegue bien después de sembrar para asegurar que el pelet se disuelva completamente.

**Etap​a 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 días.

**Temperatura del medio:** 72 a 76°F (22 a 24°C)

**Luz:** La iluminación es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio saturado (nivel 5) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 100% hasta que emerjan las radículas.

### Etap​a 2

**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

### Etap​a 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio seque un poco más hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga el medio con un ciclo mojado a seco (nivel 4 a 2).

**Fertilizante:**

Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 y 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es demasiado lento, aplique fertilizante balanceado con amonio y nitrato alternando cada fertilización de por medio. Mantenga el pH del entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).
**Reguladores de crecimiento:** Controle primero el crecimiento de las plántulas con fertilización y manejo de las condiciones ambientales. Si aún son necesarios, utilice reguladores químicos de crecimiento. Utilice

al mínimo fertilizante de nitrógeno en forma de amonio para evitar que las plántulas se estiren. La temperatura deferencial (DIF) también puede utilizarse para controlar la altura. Haga pruebas con reguladores de crecimiento antes de usarlos.

Los plugs de la serie Pretty Grand pueden tratarse con los mismos reguladores que las petunias estándar.

**En condiciones de Norte América:** Utilice 1 a 2 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) 2500-5,000 ppm (3.0-6.0 g/l, formulación 85% o 3.9-7.8 g/l, formulación 64%). La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs posean 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede hacerse 7 días después. Estos tratamientos pueden mejorar la ramificación basal de las plantas maduras.

**En condiciones del Norte de Europa:** Las plantas han mostrado respuesta a tratamiento con B-Nine/Alar (daminozide) 1 a 3 aplicaciones foliares a 1,250 ppm (1.5 g/l, formulación 85% o 2.0 g/l, formulación 64%).

### Etap​a 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad:** Igual que la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

### Tamaño del Recipiente

**Pack 804:** 1 planta por celda

**Canastas de 25 cm (10 plg.):** 3 a 4 plantas por canasta

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

### Temperatura

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Días:** 16 a 24°C (61 a 75°F)

Las petunias de la serie Pretty Grand toleran las temperaturas bajas hasta los 2°C (35°F); sin embargo es importante recordar que cuando se producen con el número de horas luz apropiado, el tiempo de cultivo (tiempo a la floración) depende de las temperaturas diarias promedio. Las plantas de la serie Pretty Grand tardarán más para florecer si se producen con temperaturas más frescas.

### Luz

Mantenga el nivel de luz más alto que sea posible manteniendo también temperaturas moderadas.

### Fertilizante

Aplique fertilizante en forma de nitrógeno bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N 1.2 a 1.5 mS/cm EC) alternando con riegos de agua. Aplique fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato bajo en fósforo para fomentar crecimiento y mantener un pH mediano. Mantenga el pH de 5.8 a 6.2.

# PanAmericanSeed.

Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o CE 0.7 a 1.2 mS/cm) y mantenga los niveles de CE y pH recomendados anteriormente.

### Reguladores de Crecimiento

Las plantas de la serie Pretty Grand son plantas genéticamente compactas y requieren poco a nada de reguladores de crecimiento después del trasplante. En base a numerosos ensayos, se puede usar 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 2,500 ppm (2.9 g/l, formulación 85% o 3.9 g/l, formulación 64%) 7 días después del trasplante. Como alternativa, se puede usar la mitad de la dosis de reguladores de crecimiento que se usaría para petunias estándar tales como la serie Dreams. En algunos programas de cultivo es posible que puedan producirse sin requerir reguladores de crecimiento.

Se recomienda hacer ensayos para determinar la mejor dosis para sus condiciones de producción.

### Fotoperiodo

Similar a las petunias Dreams, todas las variedades de la serie Pretty Grand pueden florecer bien con 10 horas luz. El tiempo de cultivo se alarga ligeramente comparado al de las variedades producidas bajo días largos.

### Programación del cultivo

**Siembra a trasplante (plug de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a flor:** 5 a 7 semanas

### Tiempo total de cultivo:

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Pack 804	1 planta por celda	9-11 semanas	8-10 semanas
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por maceta	10-13 semanas	8-11 semanas

### Problemas Comunes

Con un manejo integral de plagas y buen manejo del cultivo las plantas no tendrán problemas mayores.

# Sophistica® Grandiflora F1 Petunia

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.0 y CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

### Siembra

No se recomienda cubrir la semilla. Riegue completamente después de sembrar para asegurarse que la cubierta se disuelva completamente.

**Etap​a 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (72 a 76°F)

## Guia De Cultivo

Sophistica® Grandiflora F1 Petunia continuado

**Luz:** La luz es opcional para todas las variedades. En la Etapa 1 la luz es benéfica para Lime Bicolor.
**Humedad del medio:** Para obtener una germinación óptima, mantenga el medio muy mojado (nivel 5) durante la Etapa 1.
**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 100% hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**  
**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)  
**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

**Etapa 3**  
**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)  
**Humedad del medio:** Permita que el medio seque hasta que la superficie esté color café claro (nivel 2). Mantenga un ciclo mojado-seco (nivel de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique fertilizante balanceado de amonio y nitrato cada fertilización por medio. Mantenga un pH mediano de 5.8 a 6.2 y CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento:** Controle el crecimiento a través del manejo del medio ambiente, nutrición y riego y después, si es necesario, con reguladores químicos de crecimiento. Para evitar que las plántulas se estiren, minimice el uso de fertilizantes de nitrógeno en forma de amonio. También puede utilizarse el diferencial de temperaturas (DIF) para minimizar la altura. Haga pruebas antes de usar reguladores químicos de crecimiento.

**En condiciones de Norte América:** Haga 1 a 2 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (5.9 g/l, formulación 85% o 7.8 g/l, formulación 64%). La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs tengan de 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede hacerse 7 días después. Este tratamiento puede mejorar la ramificación basal de plantas maduras.

**En condiciones del Norte de Europa:** Si es necesario, se pueden hacer 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,250 ppm (1.5 g/l, formulación 85% o 2.0 g/l, formulación 64%).

**Etapa 4**  
**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), si la temperatura puede controlarse.
**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del Recipiente**

**Maceta de 10 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 planta por maceta

**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 1 a 3 plantas por maceta

**Canasta de 25 cm (10 plg.):** 3 a 4 plantas por canasta

**Media**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Días:** 16 a 24°C (61 a 75°F)

Las petunias Sophistica pueden tolerar temperaturas tan bajas como 2°C (35°F). Sin embargo, mantenga en mente que, cuando se producen con el número adecuado de horas luz, el tiempo total del cultivo (hasta la floración) se relaciona con las temperaturas promedio diarias. Las plantas de Sophistica tardarán más en florecer, si se producen con condiciones frescas.

**Nota:** Blackberry puede producir áreas amarillas con temperaturas frías de 2°C (35°F)

**Luz**

Mantenga el nivel de luz lo más alto posible manteniendo, al mismo tiempo, temperaturas moderadas.

**Fertilizante**

Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 3 (175 a 225 ppm N/CE 1.2 a 1.5 mS/cm) cada riego por medio. Conforme sea necesario, aplique fertilizante balanceado de amonio y nitrato bajo en fósforo para fomentar el crecimiento y balancear el pH. Mantenga el pH entre 5.8 a 6.2. Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o CE 0.7 a 1.2 mS/cm) manteniendo el pH y la CE recomendados anteriormente.

**Reguladores de Crecimiento**

Utilice aplicaciones semanales de B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (5.9 g/l, formulación 85% o formulación 64% 7.8 g/l) comenzando 7 días después del trasplante o utilice los mismos reguladores de crecimiento que usa con petunias grandiflora, tales como Dreams o Supercascade.

**Precaución:** Evite el uso de B-Nine con Lime Bicolor y Blackberry ya que en Lime Bicolor puede producir flores descoloridas y en Blackberry intensificar el color cereza y producir amarillo o deslavar el color negro un poco. En lugar de B-Nine, utilice un empape de 2 a 3 ppm de Bonzi o Topflor 1 a 2 ppm días después del trasplante. Para determinar la mejor dosis para sus condiciones de producción, le recomendamos realizar ensayos en sus instalaciones.

### Fotoperíodo

Petunias Sophistica pueden florecer bajo días de 10 horas luz. El tiempo a la cosecha es de 3 a 6 días más rápido bajo condiciones de días más largos.

**Programación del cultivo**

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a floración:** 5 a 7 semanas

**Tiempo Total de Cultivo:**

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Maceta de 10 cm (4 plg.)	1 planta por maceta	10-12 semanas	8-10 semanas
Maceta de 15 cm (6 plg.)	1-3 plantas por maceta	10-12 semanas	8-10 semanas
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por canasta	10-13 semanas	8-11 semanas

#### Problemas Comunes

Si se utilizan buenas prácticas culturales y un buen Manejo Integrado de Plagas, el cultivo no tiene mayores problemas.

# Easy Wave® Serie Petunia

### Producción de Plugs

**Nota:** El hábito rastrero de Easy Wave no comienza hasta después del trasplante, por lo cual los plugs pueden producirse igual que otros plugs de petunia.

**Medio**

Utilice un medio para plántulas bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.5 y 6.0 y una CE de aproximadamente 0.75 mmhos/cm (extracción 1:2).

**Siembra**

No se recomienda cubrir la semilla de Easy Wave. Riegue adecuadamente después de la siembra para disolver completamente el pelet.

**Etapa 1** – La germinación tarda entre 4 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (72 a 76°F)

**Luz:** La luz es opcional durante la Etapa 1. La luz es benéfica para Burgundy Star, Pink y Plum Vein durante la germinación.
**Humedad del medio:** Para obtener una germinación óptima, mantenga el medio muy mojado (nivel 5) durante la Etapa 1.
**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 100% hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Comience a reducir un poco la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato con niveles bajos de fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor que 0.7 mS/cm).

### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio se seque hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo mojado-seco (nivel 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique un fertilizante balanceado en amonio y nitrato, cada fertilización de por medio. Mantenga un pH mediano de 5.8 a 6.2 y CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Al principio, controle el crecimiento de los plugs de Easy Wave a través del manejo del medio ambiente, los nutrientes y el riego, y si aún se requieren más, pueden aplicarse reguladores de crecimiento químicos. Utilice al mínimo fertilizantes de nitrógeno en forma de amonio para evitar que se estiren las plántulas. También puede utilizarse el diferencial de temperatura (DIF) para minimizar la altura. Realice pruebas con los reguladores de crecimiento químicos antes de utilizarlos.

**En condiciones de Norte América:** Aplique B-Nine/Alar (daminozide) 1 a 2 aplicaciones foliares a 5,000 ppm (6.0g/l formulación 85% o 7.8 g/l formulación 64%). La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs tengan de 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede realizarse 7 días después. Este tratamiento puede mejorar la ramificación basal de las plantas maduras.
**En condiciones del Norte de Europa:** Si es necesario 1 a 3 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,250 ppm (1.5 g/l formulación 85% o 2.0 g/l formulación 64%).

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.
**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Bandejas 1801 y Packs Wave-Pink:**

1 planta por celda

**Macetas de 10 cm (4 plg.):** 1 planta por maceta

**Macetas de 15 cm (6 plg.):** 1 a 3 plantas por maceta

**Canastas de 25 cm (10 plg.):** 3 a 4 plantas por canasta

**Medio**

Utilice un medio sin suelo, bien drenado, libre de plagas y con un pH entre 5.5 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Días:** 18 a 24°C (65 a 75°F)

Las petunias Easy Wave pueden tolerar temperaturas tan bajas como 2°C (35°F). Sin embargo, mantenga en mente que, cuando se producen con el número adecuado de horas luz, el tiempo total del cultivo (hasta la floración) se relaciona con las temperaturas promedio diarias. Las plantas de Easy Wave tardarán más en florecer, si se producen con condiciones frescas.

**Luz**

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible y mantenga las temperaturas moderadas.

**Fertilizante**

Las petunias Easy Wave requieren más fertilizante de lo que se recomienda para otras petunias. Para obtener los mejores resultados, aplique un fertilizante balanceado con 200 a 300 ppm N cada riego de por medio.

Si utiliza un programa de fertilización continua, puede aplicar fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N o 1.2 a 1.5 mS/cm CE), manteniendo al mismo tiempo los niveles de CE y pH recomendados anteriormente.

**Reguladores de Crecimiento**

**En condiciones de Norte América:** Utilice B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (5.9 g/l formulación 85% o 7.8 g/l formulación 64%) 7 días después del trasplante. A continuación, realice una aplicación de Bonzi en forma de riego entre 3 y 5 ppm (0.8 a 1.3 ml, formulación 0.4%) dependiendo de las condiciones ambientales. Si se necesitan reguladores de crecimiento adicionales, una aplicación foliar de Bonzi (paclobutrazol) a 30 ppm (7.5 ml/l, formulación 4%) ayudará a mantener el cultivo terminado.

**En condiciones del norte de Europa:** Utilice B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (5.9 g/l formulación 85% o 7.8 g/l formulación 64%) 7 días después del trasplante. Siga con un empape de Bonzi entre 6 a 8 ppm (1.5 a 2.0 ml/l formulación 4%) dependiendo de las condiciones ambientales. Si se necesitan reguladores de crecimiento adicionales, una aplicación foliar de Bonzi (paclobutrazol) a 30 ppm (7.5 ml/l, formulación 4%) ayudará a mantener el cultivo terminado.

**Para cualquier condición ambiental:** Burgundy Velour, Plum Vein y Red Velour son las variedades más vigorosas del grupo Easy Wave y pueden tolerar dosis más altas de empapes de paclobutrazol (1 a 2 ppm más) que el resto. Para la producción de canastas colgantes, Burgundy Velour y Plum Vein se benefician de una aplicación foliar adicional de Bonzi 30 ppm.

Para determinar el mejor uso de reguladores de crecimiento para sus condiciones, le recomendamos realizar ensayos en sus instalaciones.

## PanAmericanSeed.

### Fotoperíodo

Los requerimientos de luz para las Wave varían de acuerdo al lugar, la variedad y la semana de producción. Por favor vea el Cuadro de Luz Suplemental en la página 145. Las petunias Easy Wave son menos sensibles al número de horas luz que las petunias Wave. La mayoría de las variedades Easy Wave florecen en condiciones con 10 horas luz. Easy Wave Pink, Plum Vein y Red Velour florecen mejor con 11 horas luz. El tiempo total de cultivo para las variedades Easy Wave será más corto con días largos de 12 horas luz. Si produce petunias Easy Wave a principios de año, cuando los días son más cortos, reduzca el tiempo de cultivo utilizando luz suplemental después de trasplantar. También puede utilizarse extensión diurna o la interrupción nocturna.

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a floración:** 5 a 7 semanas

**Tiempo Total del Cultivo:**

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Bandejas 1801, Packs Wave-Pink	1 planta por celda	10-12 semanas	8-10 semanas
Maceta de 10 cm (4 plg.)	1 planta por maceta	10-12 semanas	8-10 semanas
Maceta de 15 cm (6 plg.)	2-3 plantas por maceta	10-12 semanas	8-10 semanas
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por canasta	10-13 semanas	8-11 semanas

#### Problemas Comunes

No ocurren problemas mayores cuando se utilizan buenas prácticas culturales y un Manejo Integral de Plagas.

# Shock Wave® Serie Petunia

### Producción de Plugs

**Nota:** Debido a que el hábito rastrero de Shock Wave comienza hasta después del trasplante, los plugs pueden producirse igual que otros plugs de petunia.

**Medio**

Utilice un medio para plántulas, bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.5 y 6.0 y una CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

**Siembra**

No se recomienda cubrir la semilla de Shock Wave. Riegue adecuadamente después de la siembra para disolver completamente el pelet.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 4 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (72 a 76°F)

**Luz:** El uso de luz es opcional. La luz es benéfica para Denim y Red durante la Etapa 1

## Guia De Cultivo

Shock Wave® Serie Petunia continuado

**Humedad del medio:** Para una germinación óptima, mantenga el suelo muy mojado (nivel 5) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga una humedad relativa (RH) del 100%, hasta que emerjan las radículas.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Comience a reducir un poco la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm) de un fertilizante en forma de nitrato con niveles bajos de fósforo.

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio se seque hasta que la superficie se vea color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo de humedad mojado-seco (niveles de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique un fertilizante balanceado en amonio y nitrato, con cada fertilización de por medio. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Comience controlando el crecimiento de los plugs de Shock Wave a través del manejo del medio ambiente, fertilización y riego, después, utilice reguladores químicos de crecimiento, si es necesario. Utilice al mínimo los fertilizantes de nitrógeno en forma de amonio, ya que tienden a estirar las plántulas. También puede utilizarse el diferencial de temperatura (DIF) para minimizar la altura. Realice pruebas con todos los reguladores químicos antes de utilizarlos.

**En condiciones de Norte América:** Aplique, B-Nine/Alar (daminozide) 1 a 2 aplicaciones a 5,000 ppm (formulación 6.0 g/l 85% o formulación 7.8 g/l 64%). La primera aplicación debe realizarse cuando los plugs tengan entre 2 y 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede realizarse 7 días después. Este tratamiento puede mejorar la ramificación basal de las plantas maduras.

**En condiciones del Norte de Europa:** Las pruebas han mostrado que, de ser necesario, las plantas responden a 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,250 ppm (formulación 1.5 g/l 85% o formulación 2.0 g/l 64%).

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 15 a 18°C (59 a 64°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), si puede controlarse la temperatura.

**Humedad del medio:** Igual que la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del Recipiente**

**Bandejas 1801 y Packs Wave-Pink-9:**

1 planta por celda

**Macetas de 10 a 11 cm (4 a 4.5 plg.):** 1

planta por maceta

**Macetas de 15 cm (6 plg.):** 1 a 3 plantas por maceta

**Canastas de 25 cm (10 plg.):** 3 a 4 plantas por canasta

**Medio**

Utilice un medio sin suelo, bien drenado, libre de plagas, con un pH entre 5.5 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Días:** 16 a 24°C (61 a 75°F)

Las petunias Shock Wave pueden producirse con temperaturas de hasta 10°C (50°F).

El tiempo total del cultivo (hasta la floración) es proporcional a la temperatura, cuando se producen bajo la extensión diurna apropiada. Las plantas de Shock Wave tardarán más en florecer, si se producen con condiciones más frescas.

**Nota:** Con temperaturas frías de 2°C (35°F) Shock Wave Dark Purple puede mostrar quemaduras de hojas pero esto no afecta mucho el desarrollo de la planta y al subir las temperaturas el problema desaparece.

**Luz**

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas indicadas.

**Fertilizante**

Las petunias Shock Wave requieren más fertilizante de lo que normalmente se recomienda para petunias. Para obtener los mejores resultados, aplique un fertilizante en forma de nitrato con niveles bajos de fósforo, dosis 4 (225 a 300 ppm N 1.5-2.0 mS/cm CE) con cada riego de por medio. Conforme sea necesario, aplique un fertilizante balanceado en amonio y nitrato con niveles bajos de fósforo para mejorar el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2.

Si utiliza un programa de fertilización continua, puede aplicar fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N o 1.2 a 1.5 mS/cm CE), manteniendo al mismo tiempo los niveles de CE y pH recomendados anteriormente. Antes de enviar el producto terminado, en particular canastas y recipientes grandes, se recomienda añadir un fertilizante de liberación controlada. La gran densidad y abundante ramificación de las plantas producen un alto número de flores, mucho follaje y crecimiento vigoroso y, por lo

tanto, las petunias Shock Wave requieren bastante alimento. Para asegurar que el consumidor tenga éxito con sus plantas recomendamos incorporar NutriCoat u Osmocote al programa de fertilización. Por favor revise la etiqueta del producto para obtener instrucciones y cantidades basadas en el tamaño del recipiente.

**Reguladores de Crecimiento de Plantas**

**En condiciones de Norte América:** Aplique B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (5.9 g/l, formulación 85% o 7.8 g/l, formulación 64%) 7 días después del trasplante. Después aplique un empape de Bonzi de 3 ppm (0.8 ml/l, formulación 0.4%), similar al recomendado para las variedades Easy Wave, para ambientes similares a los de Illinois en los E.U.A. Shock Wave Ivory y Pink Vein son genéticamente más vigorosas que las otras variedades de la serie Shock Wave, por lo tanto se recomienda aplicar un empape más denso, similar al recomendado para las petunias Wave, de 5 ppm (1.3 ml/l, formulación 0.4%) para Illinois en los E.U.A.

Para packs de 9, se recomienda seguir el régimen mencionado anteriormente para tener el cultivo listo a tiempo para el envío.

Si se requieren Reguladores de Crecimiento adicionales, se puede hacer una aplicación de Bonzi (paclobutrazol) a 30 ppm (formulación 4%, 7.5 ml/l) para ayudar a mantener el cultivo terminado.

**En condiciones del norte de Europa:**

Utilice el mismo régimen de reguladores de crecimiento, utilizando un empape de Bonzi más fuerte, por ejemplo 3 a 4 ppm para Shock Wave Coconut, Coral Crush, Denim, Deep Purple, Pink Shades, Red y Rose IPD; 6 a 8 ppm para Shock Wave Ivory y Pink Vein.

Para determinar el mejor programa para sus condiciones, le recomendamos realizar pruebas en sus instalaciones.

**Fotoperíodo**

Los requerimientos de luz para las petunias Shock Wave varían de acuerdo al lugar, variedad y semana de producción. Por favor revise el Cuadro de Luz Suplemental en la página 145.

Las petunias Shock Wave son menos sensibles a la extensión diurna que las petunias Wave. Las variedades Shock Wave florecerán bien con 10 horas luz. Sin embargo, el tiempo de cosecha con 10 horas luz será de 10 a 14 días más largo que con 12 horas de extensión diurna.

Si producen petunias Shock Wave a principios del año, cuando los días son cortos, reduzca los tiempos de cultivo utilizando luz suplemental después del trasplante. La extensión diurna o la luz intermitente durante las noches, también pueden ayudar.

## Cuadro de Iluminación Suplementaria

Estos cuadros le ayudarán a determinar los niveles de luz adecuados para las distintas variedades de la familia de petunias Wave, así como la mejor variedad para sus condiciones. Por ejemplo, si usted desea producir petunias Wave durante las semanas 6 a 20 en Kalamazoo, MI (EE UU) (n42.5°), necesitará iluminar las variedades del grupo 3 durante 3 semanas y las variedades del grupo 4 durante 6 semanas, pero no necesitará luz suplementaria para las variedades del grupo 1 y 2.

Grupo	Requerimiento Mínimo de Extensión Diurna*	Variedad
<b>1</b>	10 horas	Easy Wave® Berry Velour, Pink Passion, Burgundy Star, Coral Reef, Neon Rose, Red, Rosy Dawn Silver Violet White y Yellow; Shock Wave® Coral Crush, Denim, Pink Shade, Red, Yellow
<b>2</b>	10.5 horas	Easy Wave® Blue, Burgundy Velour; Shock Wave® Coconut, Pink Vein, Purple, y Rose
<b>3</b>	11 horas	Easy Wave Pink, Plum Vein, y Red Velour; Wave® Blue
<b>4</b>	12 horas	Wave Lavender, Misty Lilac, Pink, Purple Classic, Purple** y Rose; todos colores Tidal Wave®

\*La floración es más rápida con más horas luz.

\*\*Wave Purple Improved requiere 11.5 horas luz o una semana menos de luz suplementaria en comparación con Purple Classic.

### Semanas de Producción en las cuales cada Producto Wave® Petunias Requiere Luz según la Latitud

(N: Días Naturales, L: Iluminación Suplementaria—14 horas luz o interrupción nocturna utilizando HID o luz incandescente)

Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
<b>Group 1</b>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			
<b>Group 2</b>	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
<b>Group 3</b>	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
<b>Group 4</b>	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
<b>Group 1</b>	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			
<b>Group 2</b>	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
<b>Group 3</b>	L	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
<b>Group 4</b>	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
<b>Group 1</b>	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
<b>Group 2</b>	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
<b>Group 3</b>	L	L	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<b>Group 4</b>	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52											
<b>Group 1</b>	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
<b>Group 2</b>	L	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
<b>Group 3</b>	L	L	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
<b>Group 4</b>	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52													
<b>Group 1</b>	L	L	L	L	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<b>Group 2</b>	L	L	L	L	L	L	N																																																										

## Guia De Cultivo

Shock Wave® Serie Petunia continuado

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (Bandeja para plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas  
**Trasplante a floración:** 5 a 7 semanas

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Bandeja 1801, Wave-Pink 9-pack	1 planta por celda	9-11 semanas	8-10 semanas
Maceta 10-11 cm (4 a 4.5 plg.)	1 planta por maceta	9-11 semanas	8-10 semanas
Maceta 15 cm (6 plg.)	2-3 plantas por maceta	10-12 semanas	8-10 semanas
Canasta 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por canasta	10-13 semanas	8-11 semanas

**Nota:** Aunque las variedades Shock Wave pueden florecer bien bajo días cortos, tardan de 10 a 14 días más para florecer en comparación con las plantas producidas bajo días largos y a la misma temperatura. La temperatura también afecta el tiempo de cultivo. Por lo tanto si Shock Wave se produce en exteriores a principios de la primavera, debe considerarse que las horas luz y las temperaturas frescas atrasarán la floración.

**Problemas Comunes**

Si se utilizan buenas prácticas culturales y un buen Manejo Integral de Plagas no deben existir mayores problemas.

# Wave® Serie Petunias Rastreras Producción de Plugs y Liners

**Producción de Plugs**

**Nota:** Ya que su hábito rastrero no comienza hasta después del trasplante, los plugs de Wave pueden producirse igual que los plugs de otras petunias.

**Medio**

Utilice un medio para plántulas bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.5 y 6.0 y una CE de aproximadamente 0.75 mmhos/cm (extracción 1:2).

**Siembra**

Después de sembrar riegue completamente para asegurase que el pelet se quiebre antes que la bandeja sea movida a la cámara de germinación o a la banca. No cubra con vermiculita.

**Etap 1 –** La germinación tarda entre 3 y 4 días.

**Temperatura del suelo:** 22 a 24°C (72 a 76°F)

**Luz:** La luz es benéfica para la germinación, vea abajo para más detalles.

**Humedad del suelo:** Para una germinación óptima, mantenga el suelo muy mojado (nivel 5) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 100% hasta que emerja la radícula.

**Nota:** Un nivel de humedad saturado (nivel 5) y condiciones ambientales constantes son los elementos claves para germinación de plantas de Wave. Las mejores condiciones para la germinación se prestan en cámara con luz con nivel de luz aproximado de 10 p.c. (100 Lux) o más alto y con temperaturas entre los 22 y 24°C (72 a 76°F).

Si no cuenta con cámara con luz, cualquiera de las siguientes condiciones puede sustituirse para obtener una germinación exitosa:
1) Cámara oscura durante las primeras 24 a 48 horas con 22 a 24°C (72 a 76°F). Una vez que se saquen las bandejas mantenga el medio saturado de humedad (nivel 5) y las mismas temperaturas durante el resto de la Etapa 1.

2) Si se germina en la banca, mantenga el medio con temperaturas altas entre 22 y 24°C (72 a 76°F) y saturado de humedad (nivel 5). Para lograr esto cubra con Remay o plástico (la vermiculita no se recomienda) hasta que emerjan las radículas. Si no cubre la semilla, ponga atención a la humedad del medio manteniéndolo constantemente saturado de humedad (nivel 5) hasta terminar la Etapa 1.

**Etap 2**

**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que la raíz penetre el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm ) con fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo.

**Etap 3**

**Temperatura del suelo:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del suelo:** Permita que el medio se seque un poco más hasta que la superficie aparezca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga el nivel de humedad en un ciclo mojado-seco (nivel 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique un fertilizante balanceado de amonio y nitrato cada riego por medio. Mantenga un pH mediano entre 5.8y 6.2 y CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**

Al principio, controle el crecimiento de los plugs Wave mediante el manejo del ambiente, los nutrientes y el riego, si todavía se requieren, pueden aplicarse reguladores de crecimiento químicos. Utilice al mínimo fertilizantes con nitrógeno en forma de amonio, para evitar que se estiren las plántulas. También puede utilizarse el diferencial de temperatura (DIF) para minimizar la altura. Haga pruebas con los reguladores de crecimiento químicos antes de utilizarlos.

**En condiciones de Norte América:** Realice 1 a 2 aplicaciones foliares B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (formulación 6.0 g/l 85% o formulación 7.8 g/l 64%). La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs cuenten con 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede hacerse 7 días después. Este tratamiento puede mejorar la ramificación basal de plantas maduras.

**En condiciones del Norte de Europa:** En ensayos, 1 a 3 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,250 ppm (formulación 1.5 g/l 85% o formulación 2.0 g/l 64%) han producido buenos resultados.

**Etap 4**

**Temperatura del suelo:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.
**Humedad del Medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción en Liner Grande

Para aquellos productores de planta terminada que no tienen luz suplemental y desean terminar las petunias rastreras Wave con los mismos reguladores de crecimiento que se utilizan para las demás petunias, su mejor opción es utilizar liners grandes pre-iluminados. El programa que se presenta a continuación produce liners de petunias Wave cuyos botones florales han sido inducidos y todas las aplicaciones grandes de reguladores de crecimiento de planta ya han sido realizadas.

**Tamaño de Liner**

72 celdas o mayor. Wave Purple y Wave Pink Improved requieren celdas de 50 para obtener una floración uniforme.

**Siembra**

Siembre directamente en los liners o trasplante de plugs de 512 o 406 al liner.

**Nota:** si siembra directamente, siga todos los requerimientos de germinación.

**Fotoperíodo**

Una vez que las plantas tengan 5 hojas, o antes, proporcione condiciones de días largos (extensión diurna de 14 horas o interrupción nocturna de 4 horas). Continúe con las condiciones de días largos hasta que las plantas tengan 12 hojas (aproximadamente 6 a 7 semanas desde la siembra, dependiendo de la temperatura del suelo, o hasta 9 semanas después del trasplante de plugs pequeños). Es importante recordar que si las plantas se cambian de un medio ambiente de 14 horas o menos de 12 horas luz, puede presentarse aborto de botones.

**Reguladores de Crecimiento**

Para obtener floración en Mayo con un tiempo de producción de liners de 6 semanas, utilice el siguiente programa:
**Semana 3:** B-Nine/Alar (daminozide) a 5,000 ppm (formulación 6.0 g/l 85% o formulación 7.8 g/l 64%)

**Semana 4:** Repita la aplicación de B-Nine/Alar

**Semana 5:** Aplicación foliar de Bonzi (paclobutrazol) 15 ppm (formulación 3.8 ml/l, 0.4%) a 60 ppm (formulación 15.0 ml/l, 0.4%)

**Semana 6:** Si es necesario repita la aplicación de Bonzi

Si la producción en liner se está realizando durante períodos de temperaturas frescas y luz baja, el período de producción en liner será aproximadamente una semana más largo (aproximadamente 7 semanas). Por lo tanto, todas las aplicaciones de reguladores de crecimiento de planta pueden atrasarse una semana (atrase todo 2 semanas si se transplantan).

Todas las demás condiciones ambientales siguen los regimenes normales de producción de plugs.

**Nota:** No sobre-crezca los plugs de Wave. Si las raíces de los plugs se enredan, la planta dejará de crecer o su crecimiento será muy lento. Los plugs con raíces enredadas son más susceptibles a enfermedades y las plantas tardan 1 a 2 semanas en recuperarse después del trasplante. Para obtener un tiempo de producción rápido, asegúrese que las raíces tengan suficiente espacio.

### Producción de Planta Terminada

Para información detallada, vea por favor la Guía titulada **Petunias Rastreras Wave: Producción de Planta Terminada.**

# Wave® Serie Petunias Rastreras Producción de Planta Terminada

### Producción de Planta Terminada desde Plugs o Liners de Cualquier Tamaño

**Tamaño del Recipiente**

Lo recipientes deben ser de 11 cm (4.5 plg.) o más grandes.

**Maceta de 11 a 15 cm (4.5 a 6 plg.):**

1 planta por maceta.

**Canasta de 25 cm (10 plg.):** 3 plantas de Wave Purple, Wave Pink o Wave Misty Lilac, o 4 plantas de Wave Blue, Wave Rose o Wave Lavender por canasta.

**Medio**

Utilice un medio sin suelo, bien drenado, libre de plagas y con un pH entre 5.5 y 6.3 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 55 to 65°F (13 to 16°C)

**Días:** 65 to 75°F (16 to 18°C)

Las petunias Wave pueden tolerar temperaturas tan bajas como 2°C (35°F).

Sin embargo, mantenga en mente que, cuando se producen con el número adecuado de horas luz, el tiempo total del cultivo (hasta la floración) se relaciona con las temperaturas promedio diarias. Las plantas de Wave tardarán más en florecer, si se producen con condiciones frescas.

**Fotoperíodo/Luz**

Los requerimientos de luz para las petunias Wave varían de acuerdo al lugar, variedad y semana de producción. Por favor refiérase al Cuadro de Luz Suplemental.

Proporcione condiciones de días largo o interrupción nocturna una vez que las plantas tengan 5 hojas, o un poco antes. Continúe con días largos hasta que las plantas tengan un mínimo de 12 hojas o hasta que la extensión diurna natural sea la apropiada. Si producen petunias Wave a principios de año, reduzca el tiempo a la cosecha utilizando luz suplemental. Tanto la extensión diurna como interrupción nocturna (4 horas entre las 10:00 p.m. y las 2:00 a.m.) son aceptables.

Tanto la luz HID, como la luz incandescente son igualmente efectivas para inducir la floración. Se recomienda utilizar niveles de luz de 10 pies candela (100 Lux) a 3 metros (10 pies) por arriba de las plantas para la iniciación. Sin embargo, las plantas que se producen bajo luz incandescente tienden a estirarse y requieren más reguladores de crecimiento para controlar su tamaño. La luz incandescente también afecta el hábito de la planta, los brotes son más erguidos que los de las plantas producidas bajo días cortos, particularmente para Wave Rose y Wave Misty Lilac. Las plantas reanudarán su hábito rastrero normal una vez que se coloquen en el jardín bajo condiciones de luz natural. Mantenga los niveles de luz lo más altos posibles, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas. Niveles altos de luz o aplicaciones de reguladores de crecimiento de planta pueden causar “salpicaduras” blancas o diseños en forma de estrella en las flores de Wave Misty Lilac.

**Fertilizante**

Las petunias Wave requieren más fertilizante que lo recomendado para otras petunias. Para obtener los mejores resultados, aplique un fertilizante balanceado cada segundo o tercer riego a 300 ppm para todas variedades. Omita la primera aplicación si está utilizando alimentación ligera. Para ayudar a garantizar la satisfacción del cliente, puede realizarse una aplicación de un fertilizante de liberación lenta 10 días antes de enviarse.

**Reguladores de Crecimiento**

El programa de reguladores de crecimiento que se presenta a continuación es para la producción de petunias Wave en .3 las instalaciones de investigación de

## PanAmericanSeed.

PanAmerican Seed Co. en Elburn, Illinois (EE UU). Esta “receta” produce macetas de 15 cm (6 plg.) con plantas Wave muy bien ramificadas y con un esparcimiento de aproximadamente 25 a 30 cm (10 a 12 plg.) al iniciar la floración – muy vistosas en el punto de ventas. Las macetas de Wave Rose y Wave Misty Lilac estarán cubiertas de flores. Las macetas de Wave Blue, Wave Pink Improved, Wave Purple y Wave Lavender tendrán flores en el centro de la maceta.

**Macetas de 15 cm (6 plg.)**

Realice una aplicación foliar de B-Nine a entre 2,500 y 5,000 ppm 7 a 10 días después de trasplantar. Repita la aplicación 7 días después. Utilice un riego único de Bonzi (5 ppm para Wave Purple, Wave Misty Lilac y Wave Pink Improved; 2 ppm para Wave Lavender, Wave Rose y Wave Blue), 3 a 4 semanas después del trasplante o cuando los brotes hayan alcanzado los lados de la maceta. Una semana después, aplique de Bonzi entre 15 y 30 ppm para mayor control. Condiciones ligeramente secas durante la etapa de terminación también ayudarán a mantener más compactas las petunias Wave. Permita que las plantas se marchiten ligeramente entre riegos. Si las plantas se producen en macetas muy cerca la una de la otra, es necesario realizar las aplicaciones de reguladores de crecimiento más seguido o a niveles más altos que para plantas que se producen con más espacio. Si se producen con temperaturas altas o un ambiente húmedo, también pudieran requerir niveles más altos de reguladores de crecimiento de planta para obtener el mejor producto.

**Canastas Colgantes**

**Opción 1:** Realice una aplicación foliar de B-Nine a entre 3,000 y 5,000 ppm 7 y 10 días después del trasplante. Repite 1 semana después. Aplique Bonzi a 30 ppm, 3 a 4 semanas después del trasplante. Si es necesario, puede realizarse una segunda aplicación de Bonzi.

**Opción 2:** Puede utilizarse un empape de Bonzi entre 3 y 5 ppm como una alternativa. Repita el empape de Bonzi si tiene que mantener las plantas más tiempo de lo deseado. B-Nine ayuda a mejorar la ramificación, pero puede retrasar la floración hasta 1 semana. Bonzi no parece afectar el tiempo de floración. Las plantas ya no requieren reguladores de crecimiento después de transplantarse a paisajismos.
**Nota:** Asegúrese de seguir las reglas locales para el uso de reguladores de crecimiento.
**Programación del Cultivo:** 5 a 6 semanas
**Trasplante a Floración:**
**Primavera:** 7 a 10 semanas bajo días largos.
**Verano:** 4 a 7 semanas bajo días largos con luz alta y una temperatura nocturna mínima de 18°C (65° F).

## Guia De Cultivo

Wave® Serie Petunias Rastreras Producción de Planta Terminada continuado

**Tiempo Total de Cultivo Primavera:** 12 a 16 semanas

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Tiempo Total de Cultivo
Maceta de 11 cm (4.5-SVD)	1 planta por maceta	12-14 semanas
Maceta de 15 cm (6 plg.)	1 planta por maceta	12-14 semanas
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por maceta	13-16 semanas

**Tiempo Total de Cultivo Verano:** 9 a 13 semanas

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Tiempo Total de Cultivo
Maceta de 10 cm (4 plg.)	1 planta por maceta	9-11 semanas
Maceta de 15 cm (6 plg.)	1 planta por maceta	9-11 semanas
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas por maceta	10-13 semanas

Wave Lavender, Wave Blue, Wave Misty Lilac y Wave Rose florecen hasta una semana antes que Wave Purple y Wave Pink Improved.

**Problemas Comunes**

No se presentan problemas mayores si se utilizan buenas prácticas culturales y un Manejo Integral de Plagas.

### Producción de Planta Terminada Partiendo de Liners Grandes

**Fotoperíodo**

Día natural durante la primavera cuando la extensión diurna es más de 11 horas.

### Reguladores de Crecimiento de Planta

Una aplicación foliar o más (si se producen en macetas muy cercanas una de la otra) de Bonzi entre 30 y 60 ppm dependiendo de la temperatura, condiciones climatológicas y prácticas culturales. Para todas las demás condiciones ambientes, siga la producción normal.

**Programación del Cultivo**

**Siembra al trasplante:** 6 a 7 semanas partiendo de siembra directa; 7 a 9 semanas partiendo de plugs pequeños transplantados.
**Trasplante a floración:** 5 a 6 semanas partiendo de liner de 50 celdas (1 semana más para Wave Purple y Wave Pink Improved); 5 a 7 semanas partiendo de liner de 72 celdas (1 semanas más para Wave Purple y Wave Pink Improved).

**Consejos Para Canastas Colgantes**

Al final de la producción, mantenga la fertilización y utilice reguladores de crecimiento de planta. No elimine la fertilización para controlar el crecimiento justo antes de enviar. Aplique la mitad del fertilizante, y para mantener el hábito de las plantas, utilice reguladores de

crecimiento de planta. Asegúrese que haya buena circulación del aire al nivel de las plantas. Esto ayuda a reducir el potencial de enfermedad y pérdida de plantas. No permita que las plantas se marchiten. Mantenga niveles moderados de humedad. Esto mejorará el comportamiento y color de la planta en el centro de la canasta.

# Wave® Serie y Tidal Wave Petunias Rastreras para Paisajistas

**Información Importante Sobre la Producción y Uso de Petunias Wave y Tidal Wave en Paisajismo.**

- Seleccione las petunias Wave adecuadas para sus necesidades.** Wave y Tidal Wave poseen distintos hábitos. Wave ofrece un hábito lleno, que crece cerca del suelo cubriéndolo como un océano de color. Tidal Wave crece primero hacia los lados y después hacia arriba creando una planta con apariencia de seto.
- Empiece con plugs “frescos”.** Evite empezar partiendo de plugs con raíces enredadas. Las plantas que se producen partiendo de plugs con raíces enredadas pueden crecer en invernadero. Sin embargo, es posible que estas mismas plantas no puedan generar suficientes raíces para mantenerse adecuadamente una vez que se planten en el exterior. Los plugs Wave y Tidal Wave que han sido programados y transplantados a tiempo producirán mejores raíces en el recipiente y se comportarán mejor en jardines y paisajismo. Permita que los recipientes sequen ligeramente entre riegos para producir mejores raíces. No permita que las plantas se marchiten.
- Plante plantas bien enraizadas.** Evite plantar plantas mal enraizadas en el jardín o paisajismo. Estas plantas pueden marchitarse rápidamente, si las temperaturas son demasiado elevadas después de haber sido plantadas.
- Aclimate las plantas antes de plantarlas.** Generalmente, las plantas producidas en invernadero se adaptan mejor en el jardín o paisajismos si se endurecen antes de plantarse. Al exponer las plantas a las temperaturas exteriores y a la luz, el suelo puede secarse entre riegos y se reduce el estrés a las plantas.
- Utilice buenas prácticas de preparación del suelo.** Las petunias Wave y Tidal Wave pueden tolerar un amplio rango de condiciones del suelo. Sin embargo, arar el suelo para obtener una buena aeración, agregar aditivos, elevar las camas para obtener un buen drenaje y mantener un pH adecuado (6.5 a 7.0 es óptimo) son prácticas que contribuyen a producir jardines y paisajismos exitosos.

- Las petunias prefieren el sol.** Las petunias Wave y Tidal Wave crecen rápidamente en lugares muy soleados con por lo menos 6 horas de luz solar directa. La luz del sol es INDISPENSABLE para asegurar que las plantas de Wave se mantengan llenas de flores y luzcan hermosas toda la temporada.
- Separe las plantas adecuadamente.** Si desea que las plantas se esparzan rápidamente, plante las petunias Wave con 30 a 45 cm (12 a 18 plg.) de distancia una de la otra en paisajismos. Las petunias Wave se esparcen aproximadamente 0.9 a 1.2 m (3 a 4 pies), por lo tanto pueden plantarse con hasta 60 cm (24 plg.) de distancia entre cada planta. Plantar las petunias con menos de 30 cm (12 plg.) entre cada una puede causar amontonamiento y contribuir a enfermedades. Plante petunias Tidal Wave con un mínimo de 30 a 38 cm (12 a 15 plg.) de distancia entre las plantas. A esta distancia crearán densos setos de 45 a 60 cm (18 a 24 plg.) de altura. Si se plantas con distancias de 45 a 60cm (18 a 24 plg.) de distancia entre sí, el hábito de las plantas se extenderán como cubresuelos de 75 cm a 1.2 m (2.4 a 4 pies).
- Riego.** Las petunias Wave o Tidal Wave se comportan excelentemente en paisajismos. Sin embargo, al igual que otras plantas, requieren suficiente agua después del trasplante para establecerse. No sobre riegue durante la temporada. No se recomienda regar en las noches, es preferible regar por las mañanas.
- Manejo de agua.** No permita que las petunias Wave o Tidal Wave se marchiten entre riegos ya que un marchitamiento severo puede aumentar la susceptibilidad de las plantas a enfermedades y puede limitar su absorción de nutrientes. No riegue demasiado ni permita que las raíces estén mojadas constantemente ya que esto también puede ocasionar enfermedad. Se puede utilizar mulch para ayudar a conservar humedad.
- Proporcione nutrientes adecuados.** Alimente suficientemente las plantas. Las petunias Wave y Tidal Wave son plantas vigorosas y se benefician de niveles más altos de nutrientes que las petunias estándar. Antes de Plantar: Una buena forma de comenzar el cultivo bien es regar las plantas con un fertilizante líquido, tal como Daniels antes de sembrar. Al Plantar: Se recomienda el uso de fertilizante de liberación lenta, como NutriCoat u Osmocote que se libera de acuerdo a las temperaturas. Para los mejores resultados durante la temporada sugerimos lo siguiente: incorpore fertilizante de liberación lenta a mitad de dosis inicialmente. Demasiado fertilizante al principio causará crecimiento de hojas pero no flores. Aproximadamente a la mitad de la vida del cultivo realice una

segunda aplicación a mitad de dosis. En regiones con temperaturas elevadas, utilice la fórmula de liberación de 8 a 9 meses para asegurar que haya fertilizante durante toda la temporada. Incorpore el fertilizante de liberación lenta a la mitad de la dosis al momento de la instalación. Durante la Temporada de Producción: Las petunias Wave y Tidal Wave son plantas de crecimiento vigoroso, por este motivo, el uso de fertilizantes líquidos durante la temporada, junto con fertilizantes de liberación lenta, dará los mejores resultados. Fertilice con un alimento líquido tal como Daniels 10-4-3 (1 cucharada por galón, aproximadamente 300 ppm) por aproximadamente 6 riegos y riegue con agua pura el séptimo riego. Más adelante, si las plantas comienzan a tornarse amarillas, puede aplicarse un alimento líquido como 20-10-20, (15-2-20 o 10-10-10 a 250 ppm N alto en nitratos, bajo en amonio). Recuerde siempre seguir las dosis recomendadas en la etiqueta del producto.

- Mulching:** Utilice por lo menos 2 plg. (5 cm) de mulch. Este producto ayuda a mantener más bajas las temperaturas del suelo, reduce el número de malezas y conserva humedad en el medio, lo que podría ayudar a reducir el número de riegos.
- Rotación de cultivos.** Aunque es muy tentador utilizar petunias Wave y Tidal Wave todos los años, ya que tienen un excelente desempeño en el jardín, no se recomienda plantar petunias en las mismas camas cada año, ya que puede presentarse una acumulación de patógenos específicos para las petunias que pueden producirles enfermedades a las plantas. Esto ocurre con todas las plantas si se siembran en el mismo lugar todos los años. Aquí le presentamos otros cultivos de alto impacto que podrían probarse en los años en que no esté utilizando productos Wave. Pruebe las elegantes plantas de Millet Ornamental Purple Majesty, utilizándolas como plantas de fondo para las brillantes flores de Helenium Dakota Gold o Marigolds Bonanza. Plante el exuberante cubresuelos Dichondra Silver Falls junto con las vibrantes Salvias Vista. Otras excelentes opciones son Angelonia Serena, Begonia Dragon Wing, Pentas Butterfly y Ornamental Pepper Black Pearl, el cual luce especialmente atractivo combinado con Tidal Wave Silver.

**Recomendaciones Adicionales para el Uso de Petunias Wave en Recipientes**

- ¡Las petunias Wave son multi-usos! No solo son un cubresuelos fantástico, también lucen hermosas en canastas colgantes y todo tipo de recipientes.
- Los recipientes se secan más rápidamente que el suelo. Ya que los recipientes

necesitan regarse más frecuentemente, es muy posible que los nutrientes también escapen más rápidamente, por lo tanto requieren alimento más frecuentemente.
• Mantenga sus petunias Wave bien alimentadas y no permita que sequen entre riegos. Aplique un fertilizante líquido una vez a la semana o utilice una combinación de fertilizantes líquidos y fertilizantes de liberación lenta, siguiendo las proporciones recomendadas en las etiquetas de los productos.

Para mayor información sobre todas las petunias rastreras Wave, visite nuestros sitios de internet Wave-Rave.com o BallLandscape.com.

# Tidal Wave® Serie Petunia Hedge

**Producción de Plugs**

El hábito rastrero de estas petunias no comienza hasta después del trasplante, por lo tanto los plugs de Tidal Wave pueden producirse como los de las demás petunias.

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y con un pH entre 5.5 y 6.0 y una CE de aproximadamente 0.75 mmhos/cm (extracción 1:2).

**Siembra**

No se recomienda cubrir la semilla de Tidal Wave. Riegue adecuadamente para disolver el pelet.

**Temperatura**

**Germinación:** 22 a 24°C (72 a 76°F)

**Etap​a de cotiledón:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Hojas verdaderas:** 18 a 21°C )65 a 70°F)

**Mantener plugs:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz**

Los plugs de Tidal Wave requieren luz durante la Etapa 1.
**Etap​a 1:** 10 p.c. (100 Lux) o más
Después de la germinación: 1,000 a 2,500 p.c. (10,000 a 30,000 Lux)
**Madurez de las plántulas:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux) si puede controlarse la temperatura.

**Humedad**

Mantenga un 100% de humedad relativa (HR) hasta que emerjan los cotiledones. La HR puede reducirse gradualmente al 50% conforme los plugs maduren.

**Humedad del Suelo**

Para obtener una germinación óptima durante la Etapa 1, mantenga los niveles de humedad del suelo por arriba de lo normal.

**Fertilización**

**Al emerger la radícula:** 50 ppm N de un fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo.

**Al expandirse los cotiledones:** Aumente a entre 100 y 150 ppm N.

## PanAmericanSeed.

Mantenga una CE mediana entre 1.0 y 1.5 mmhos/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento**

Al principio, controle el crecimiento de los plugs de Tidal Wave mediante el manejo del medio ambiente, alimento y riego. Si es necesario, pueden utilizarse reguladores químicos de crecimiento. Utilice al mínimo fertilizantes de nitrógeno en forma de amonio para evitar que se estiren las plántulas. También puede utilizarse el diferencial de temperatura (DIF) para controlar la altura. Antes de utilizar reguladores de crecimiento químicos, realice pruebas con ellos.

**B-Nine:** 1 a 2 aplicaciones foliares a 5,000 ppm. La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs tengan de 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda puede hacerse 7 días después.
**Bonzi:** 1 tratamiento foliar a 6 ppm a finales de la Etapa 3.

**Producción de Planta Terminada**

**Tamaño de Recipiente**

Deben utilizarse recipientes de 10 cm (4 plg.) o más grandes.

**Macetas de 10 cm (4 plg.):** 1 planta por maceta.

**Macetas de 15 a 20 cm (6 a 8 plg.):** 2 a 3 plantas por maceta.

**Canastas de 25 cm (10 plg.):** 3 a 4 plantas por canasta.

**Medio**

Utilice un medio sin suelo, bien drenado y libre de plagas con un pH entre 5.5 y 6.3 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 13 a 16°C (55 a 65°F)

**Días:** 16 a 18°C (65 a 75°F )

Las petunias Tidal Wave pueden tolerar temperaturas tan bajas como 2°C (35°F). Sin embargo, mantenga en mente que, cuando se producen con el número adecuado de horas luz, el tiempo total del cultivo (hasta la floración) se relaciona con las temperaturas promedio diarias. Las plantas de Tidal Wave tardarán más en florecer, si se producen con condiciones frescas.

**Luz**

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

**Fertilización**

Las petunias Tidal Wave requieren de más fertilizante de lo que normalmente se recomienda para las petunias. Para obtener los mejores resultados utilice un fertilizante balanceado con 200 a 300 ppm de N cada riego de por medio. Termine las plantas, alimentándolas bien para evitar que las hojas inferiores se tornen amarillas. Para garantizar la satisfacción del cliente, puede realizarse una aplicación fertilizante de liberación lenta 10 días antes de enviarse.

## Guia De Cultivo

Tidal Wave® Serie Petunia Hedge continuado

### Reguladores de Crecimiento

El programa que se presenta a continuación se utiliza para la producción de petunias Tidal Wave en las instalaciones de investigación de PanAmerican Seed Co. en Elburn, Illinois (EE UU). Con esta “receta” se obtienen plantas de Tidal Wave bien ramificadas en macetas de 15 a 20 cm (6 a 8 plg.) que se extienden aproximadamente entre 20 y 25 cm (8 y 10 plg.) al comienzo de la floración – las plantas estarán repletas de flores y lucirán perfectas en el punto de ventas. **Macetas de 15 a 20 cm (6 a 8 plg.):** Aplique un tratamiento foliar de B-Nine a entre 3,000 a 5,000 ppm 7 a 10 días después del trasplante. Repita 7 días después. Riegue una vez con Bonzi a 5 ppm, 3 semanas después del trasplante o cuando los brotes hayan alcanzado las orillas de la maceta. Si es necesario, puede realizarse un tratamiento foliar de Bonzi a 30 ppm una vez que aparezcan los botones florales.

**Canastas colgantes:** Aplique un tratamiento foliar de B-Nine entre 3,000 y 5,000 ppm 7 a 10 días después del trasplante. Repita 7 días después. Haga un tratamiento foliar de Bonzi a 30 ppm, 3 semanas después del trasplante. Se puede hacer un segundo tratamiento foliar si es necesario.

B-Nine mejora la ramificación pero puede atrasar la floración hasta 1 semana. Bonzi no parece afectar el tiempo de floración. Una vez que las plantas son transplantadas al suelo, no requieren de reguladores de crecimiento. **Nota:** Asegúrese de seguir las leyes locales para el uso de reguladores de crecimiento. Siempre siga las instrucciones en la etiqueta de los productos.

### Fotoperíodo

Los requerimientos de luz para las petunias Wave varían de acuerdo al lugar, variedad y semana de producción. Por favor revise el Cuadro de Luz Suplemental en la siguiente página 137. La floración se presenta más rápidamente cuando la extensión diurna es mayor a 13 horas. Las petunias Tidal Wave responden a la extensión diurna. Si produce petunias Tidal Wave a principios de año, cuando los días son más cortos, puede disminuir el tiempo para terminar las plantas utilizando luz suplemental, después del trasplante. La extensión diurna y la interrupción nocturna también son aceptables.

### Programación del Cultivo

**Siembra al trasplante (bandeja de 392 celdas):** 5 a 6 semanas

### Trasplante a Floración

**Primavera:** 6 a 9 semanas bajo días largos.
**Verano:** 4 a 7 semanas bajo condiciones de días largos con luz alta y una temperatura nocturna mínima de 18°C (65° F)

**Tiempo Total de Cultivo Primavera:** 11 a 15 semanas

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Tiempo Total de Cultivo
Maceta de 10 cm (4 plg.)	1 planta/maceta	11-13 sem.
Maceta de 10 cm (4 plg.)	2-3 plantas/maceta	11-13 sem.
Canasta 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas/canasta	13-15 sem.

**Tiempo Total de Cultivo Verano:** 9 a 13 semanas

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Tiempo Total de Cultivo
Maceta de 10 cm (4 plg.)	1 planta/maceta	9-11 sem.
Maceta de 15 a 20 cm (6 a 8 plg.)	2-3 plantas/maceta	9-11 sem.
Canasta 25 cm (10 plg.)	3-4 plantas/canasta	10-13 sem.

#### Problemas Comunes

Si se utilizan buenas prácticas culturales y un buen Manejo Integral de Plagas no deben existir mayores problemas.

# Wave Medleys Petunia

### Producción de Plugs

**Nota:** El hábito rastrero de Easy Wave y Shock Wave no comienza hasta después del trasplante, por lo tanto los plugs pueden producirse igual que otros plugs de petunia.

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y con un pH de 5.5 a 6.0 y CE de 0.75 mS/cm (extracción 1:2).

### Siembra

No se recomienda cubrir la semilla de Easy Wave. Riegue con suficiente agua para disolver el pelet.

**Etapa 1 –** La germinación tarda aproximadamente 4 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (72 a 76°F)

**Luz:** La iluminación es opcional. Durante la germinación la luz es benéfica para Burgundy Star, Pink y Plum Vein.
**Humedad del medio:** Mantenga el medio muy mojado (nivel 5) para obtener una germinación óptima.
**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 100% hasta que emerjan los cotiledones.

### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio seque un poco más hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo mojado a seco (nivel 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique fertilizante con amonio balanceado en forma de nitrato alternando cada fertilización de por medio. Mantenga un pH de 5.8 a 6.2 y CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Controle el crecimiento de los plugs a través del manejo de las condiciones ambientales, nutrición y riego. Después, si es necesario utilice reguladores químicos. Utilice al mínimo fertilizante con nitrógeno en forma de amonio para evitar estiramiento de las plántulas. También puede usarse temperatura diferencial (DIF) para minimizar la altura. Realice purebas con los reguladores de crecimiento químicos antes de utilizarlos.

**En condiciones de Norte América:** Haga 1 a 2 aplicaciones en forma de espray de B-Nine/Alar (daminozide) 5,000 ppm (6.0 g/l, formulación 85% o 7.8 g/l, formulación 64%). La primera aplicación debe hacerse cuando los plugs tengan 2 a 3 hojas verdaderas. La segunda aplicación puede hacerse 7 días después, para mejorar la ramificación basal de las plantas maduras.

**En condiciones del Norte de Europa:** Las plantas muestran respuesta a 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,250 ppm (1.5 g/l, formulación 85% o 2.0 g/l, formulación 64%) en forma de espray.

### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando puedan controlarse las temperaturas.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Trasplante con “Método Dibble 2”

Se debe hacer un hoyo en el centro de la maceta con el plantador dibble. Trasplante al mismo hoyo un plug de cada variedad deseada para que crezcan juntas las dos o tres plantas.

### Tamaño del Recipiente

**Maceta 15 cm (6 plg.):** 1 planta de cada variedad por maceta (2 plantas, no se recomiendan para las Medleys de 3 variedades)

**Maceta de 20 cm (8 plg.):** 1 planta de cada variedad por maceta (2 a 3 plantas)

**Canastas de 25 cm (10 plg.):** 1 o 2 planta de cada variedad por maceta (2-4 plantas)

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2.

### Temperatura

**Noches:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Días:** 16 a 24°C (61 a 75°F)

Las petunias Easy Wave y Shock Wave toleran temperaturas tan bajas como 2°C (35°F); sin embargo, el tiempo de cultivo (tiempo a floración) se relaciona directamente a las temperaturas diarias promedio. Con temperaturas más frescas las plantas tardarán más para florecer.

### Luz

Mantenga el nivel de luz más alto posible manteniendo, al mismo tiempo temperaturas moderadas.

### Fertilizante

Easy Wave y Shock Wave requieren más fertilizante de lo que se recomienda comúnmente para las petunias. Para obtener los mejores resultados, aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 4 (225 a 300 ppm N/CE 1.5 a 2.0 mS/cm) alternando cada fertilización de por medio. Aplique fertilizante en forma de nitrato y amonio balanceado bajo en fósforo conforme se requiera para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio.

Mantenga un pH mediano de 5.8 a 6.2. Para programas de fertilización continua se puede aplicar fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm No CE1.2 a 1.5 mS/cm) manteniendo también el pH y la CE que se recomiendan.

### Reguladores de Crecimiento

Aplique Bonzi en espray 10 ppm 7 días después del trasplante. Repita 7 días después y 1 a 2 semanas después haga un empape con Bonzi 2-4 ppm para controlar el estiramiento. Las canastas de 25 y 30 cm (10 a 12 plg.) pueden requerir un empape adicional de Bonzi para mantenerlas.

**Nota:** Se puede usar Topflor en lugar de Bonzi aplicando aproximadamente 2/3 parte de la dosis de Bonzi. Para determinar la mejor dosis para sus condiciones, se recomienda hacer ensayos en sus propias instalaciones.

**Tiempo de Cultivo de Trasplante a Planta Vendible:**

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Verano
Maceta de 15 cm (6 plg.)	2	4-5 semanas
Maceta de 20 cm (8 plg.)	2-3	4-5 semanas
Canasta 25 cm (10 plg.)	2-4	6-7 semanas
Canasta 30 cm (12 plg.)	2-4	6-7 semanas

### Problemas Comunes

Se puede aplicar quelato de hierro para evitar deficiencia de hierro en las petunias. Con buenas prácticas culturales y un manejo integral contra plagas no se presentaran problemas mayores.

# Silver Shield y Silver Crest Plectranthus

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.8 y 6.2, y una CE menor a 0.75mS/cm (extracción 2:1).

### Siembra

**Tamaño de la bandeja para plugs:** Puede producirse en bandejas para plugs de 406, 288 (Tamaño en Europeo 264) o de tamaño similar con una semilla por celda. No cubra la semilla.

**Etapa 1 –** La germinación tarda aproximadamente 4 a 5 días para Silver Crest y 5 a 7 días para Silver Shield.

**Temperatura de germinación:** 18 a 22°C (64 a 72°F). Germina ligeramente más lento, pero más uniformemente en el rango inferior de temperaturas.

**Luz:** Requiere luz para germinar. La semilla no comienza a germinar hasta recibir luz.

**Humedad del medio:** Mantenga una humedad mediana mojada (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad relativa:** Mantenga una humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones. Evite la humedad excesiva más adelante en la producción de plugs, ya que esto crea condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades.

### Etapa 2

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F) días; 18 a 20°C (64 a 68°F) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Mantenga una humedad mediana (nivel 3) a mediana mojada (nivel 4) durante la Etapa 2.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE) de un fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

### Etapa 3

**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F) días; 18 a 20°C (64 a 68°F) noches.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux), manteniendo al mismo tiempo las temperaturas indicadas.

**Humedad del medio:** El nivel de humedad puede reducirse a entre mediano y mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que se marchiten las plántulas.
**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

### Etapa 4

**Temperatura:** 18 a 22°C (65 a 72°F) días; 16 a 18°C (57 a 65°F) noches.

## PanAmericanSeed.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux), manteniendo al mismo tiempo las temperaturas indicadas.

**Humedad del medio:** El nivel de humedad puede reducirse a entre mojado y mojado seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

### Reguladores de Crecimiento

**Silver Crest:** No requiere Reguladores de Crecimiento de Planta. Sin embargo, de ser necesario, una aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) entre 600 y 1,200 ppm (0.7 y 1.4g/l formulación 85% o 0.9 y 1.8g/l formulación 64%) funciona bien para entonar los plugs.

**Silver Shield:**

**Bajo condiciones de Norte América:** Utilice1 a 2 dos aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 2,500 ppm (3g/l formulación 85% o 3.8g/l formulación 64%) para entonar los plugs.

**Bajo condiciones del noroeste de Europa:** Para Silver Shield, utilice 1 a 2 aplicaciones foliares de of B-Nine/Alar (daminozide) de 600 a 1,200 ppm (0.7 a 1.4g/l formulación 85% o 0.9 a 1.8g/l formulación 64%).

### Producción de Planta Terminada

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.5 y 6.2 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

### Temperatura

**Noches:** 16 a 20°C( 61 a 68°F)

**Días:** 18 a 27°C (64 a 80°F)

Plectranthus puede producirse tanto bajo condiciones cálidas como condiciones más moderadas, sin embargo, el tiempo de cultivo será mayor bajo condiciones moderadas.

### Luz

Los niveles de luz deberán ser los más altos posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas indicadas.

### Riego

Permita que el medio se seque ligeramente entre riegos. Las condiciones de producción más secas producen un color de hoja más plateado.

### Fertilización

Aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a1.5 mS/cm CE) una vez a la semana de un fertilizante en forma de amonio bajo en fósforo. También puede aplicarse un fertilizante balanceado en amonio y nitrato, si es necesario. Mantenga la CE del medio entre 1.5 y 2.0 mS/cm y el pH entre 5.8 y 6.2. Si utiliza un programa de fertilización continua, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm), manteniendo al mismo tiempo los niveles de CE y pH indicados anteriormente.

## Guia De Cultivo

Silver Shield y Silver Crest Plectranthus continuado

**Reguladores de Crecimiento**
Los niveles altos de luz, el espacio y el estrés por sequia ayudarán a que las plantas no se estiren.

Tanto Silver Shield como Silver Crest muestran buena respuesta a B-Nine/Alar.

**Condiciones de Norte América:**
**Silver Shield:** Utilice 2 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 2,500 ppm (3g/l formulación 85% o 3.8 g/l formulación 64%).

**Silver Crest:** Utilice 1 a 2 aplicaciones foliares B-Nine/Alar (daminozide) entre 2,500 y 5,000 ppm (3 a 6g/l formulación 85% o 3.8 a 7.6 g/l formulación 64%).
**Condiciones del noroeste de Europa:** Tanto para Silver Shield como Silver Crest, utilice 1 a 2 aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a entre 1,600 y 3,200 ppm (2 a 4 g/l formulación 85% o 2.5-5 g/l formulación 64%). Utilice concentraciones más altas para macetas y packs pequeños y bajo condiciones de luz baja.

**Despuntos**

No requieren despuntos.

**Tamaño del Recipiente**

Silver Crest puede producirse en macetas de 11 cm (4 a 4.5 plg.) o recipientes y packs de tamaño similar con una planta por maceta. Utilice 3 plantas por maceta en canastas de 25 cm (10 plg.).

Silver Shield puede producirse en macetas desde 10 a 11 cm (4 a 4.5 plg.) hasta recipientes de 18 a 19 cm (1 galón) con 1 planta por maceta. Ambas variedades de plectranthus funcionan muy bien en canastas mixtas. Utilice Silver Shield en el centro y Silver Crest en los lados por su hábito en forma de cascada. Debido al arqueamiento direccional del tallo, se recomienda colocar los plugs de Silver Crest con el brote dirigido hacia afuera del recipiente.

**Programación del cultivo**
**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas
**Trasplante a terminar:**
**Silver Shield:** 8 a 9 semanas para macetas mas pequenas, 9 a 10 semanas para macetas grandes y canastas colgantes.
**Silver Crest:** 4 a 6 semanas para macetas mas pequenas, 6 a 7 semanas para macetas grandes y canastas colgantes.

**Problemas Comunes**

Si se utilizan buenas prácticas culturales y un buen Manejo Integrado de Plagas, el cultivo no tiene mayores problemas.

## Happy Hour y Happy Trails Serie Portulaca

**Producción de Plugs**

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una CE menor a 0.75 (mmhos/cm con una extracción 1:2). Las plantas de portulaca son muy sensibles a los niveles altos de sales durante la germinación, en particular amonio.

**Siembra**

Portulaca Happy Hour y Happy Trails se proporciona en forma de peletes multisemilla y como semilla cruda. Cada pelet multisemilla generalmente produce 2 a 4 plantas. Se recomienda usar bandejas de 288 celdas. No cubra la semilla.

**Fotoperiodo**

Portulaca es sensible a los días cortos, aún durante la etapa de plugs. Cuando las horas luz son menos de lo requerido, las plantas se rosetan (dejan de crecer y no florecen). Una vez rosetadas, las plantas no se recuperarán, aún cuando se proporcione tratamiento de días largos.

Para prevenir el rosetamiento de las plantas, siembre la semilla cuando los días naturales sean de 10 horas y 30 minutos para Happy Hour (30 minutos menos que para Margarita, lo cual significa que Happy Hour puede producirse dos semanas antes que Margarita), y 10 horas para Happy Trails (15 minutos menos que Tequila. Por lo tanto, Happy Trails puede sembrarse una semana antes que Tequila). Si se siembra antes de lo que se recomienda, proporcione condiciones de días largos (extensión diurna de 12 a 13 horas) durante todas las etapas de producción hasta que se haya alcanzado la extensión diurna natural que se requiere.

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Etapa 1** – La germinación tarda entre 2 y 3 días.

**Temperatura del medio:** 22 a 26°C (71 a 79°F)

**Luz:** No requiere luz (menos de 10 p.c.), pero es beneficial para la germinación.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio húmedo pero no saturado (nivel 4) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.
**Humedad:** Mantenga un 95% de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 22 a 23°C (71 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Comience a reducir ligeramente la humedad (nivel 3) para permitir que el medio seque ligeramente antes de regar, para obtener un mejor enraizamiento.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm) de un fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo. Mantenga los niveles de amonio a menos de 10 ppm.

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 20 a 23°C (68 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio se seque aún más, hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2), antes de regar. Mantenga un ciclo de humedad mojado-seco (nivel de humedad 4 a 2).

Las portulacas prefieren condiciones cálidas, secas y de luz alta. El mejor crecimiento de la raíz se obtiene bajo estas condiciones.

Riegue temprano por la mañana, para permitir que el follaje se seque antes del anochecer, para prevenir enfermedades. El problema más común es la pudrición de plántulas (Rhizoctonia) cuando las plantas se producen muy mojadas.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 0.7 y 1.2 mS/cm).

**Reguladores de Crecimiento:** No son necesarios los reguladores de crecimiento a menos que cultivadas bajo condiciones muy cálidas.

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 18 a 19°C (65 a 67°F) para reducir el estiramiento.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Producción de Planta Terminada**

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**

**Noches:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Días:** 20 a 25°C (68 a 76°F)

Si las temperaturas son demasiado bajas, no se desarrollarán ni abrirán los botones de flor.

**Luz**

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas recomendadas. Los botones florales no abrirán si los niveles de luz son demasiado bajos.

**Fotoperiodo**

Si trasplanta los plugs bajo días con menos de 10 horas y 30 minutos para Happy Hour y 10 horas para Happy Trails proporcione condiciones de días largos después del trasplante. Puede utilizarse extensión diurna de 12 a 13 horas. Asegúrese de producir los plugs/plantas bajo la extensión diurna recomendada en **Producción de Plugs–Fotoperiodo**.

**Riego**

No sobre riegue. Permita que el medio seque completamente entre riegos. Las plantas pueden marchitarse ligeramente después de que las raíces hayan alcanzado los lados del recipiente.

**Fertilizante**

Fertilice cada riego de por medio con 15-0-15 alternando con 20-10-20 de 150 a 200 ppm N.

**Reguladores de Crecimiento**

No son necesarios los reguladores de crecimiento de planta. La altura puede controlarse permitiendo que el medio seque completamente entre riegos. Las plantas pueden marchitarse ligeramente después de que las raíces hayan alcanzado los lados del recipiente.

También puede controlarse la altura limitando el fertilizante, especialmente fósforo y amonio en forma de nitrógeno.

**Programación del Cultivo**
**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 4 a 5 semanas.

Las portulacas son muy sensibles a las temperaturas frescas y niveles bajos de luz. Las plantas producidas bajo estas condiciones tendrán tiempos de cultivo más largos de los que se presentan a continuación.

Tamaño del Recipiente	Plugs* Por Maceta	Semanas desde el Trasplante
Flat 606	36	5
Maceta de 10 cm (4 plg.)	1	5-6

\*Los plugs se producen a partir de pellets multisemilla. Cada pelet multisemilla generalmente produce 2 a 4 plantas.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Arañitas, thrips

**Enfermedades:** *Rhizoctonia*, *Pythium*

## Primlet® Serie Prímula acaulis

**Producción de Plugs**

**Etapa 1**

- Germinación:** 7 a 10 días a 17°C (64°F)
- Se recomienda usar bandejas para plugs de 512 a 72 celdas.
- Cubra la semilla ligeramente con vermiculita gruesa para mantener el nivel de humedad.
- Aunque no requiere luz para germinar, 10 p.c. (100 Lux) de luz benefician la germinación.
- Mantenga la humedad alta sin saturar el medio (4+).

**Etapa 2**

- Mantenga el nivel de luz por debajo de los 1,500 p.c. (15,000 Lux).

- Comience a fertilizar con 14-0-14 a 100 ppm.
- Mantenga la humedad mediana (3 a 4).
- Mantenga temperaturas entre 17 y 20°C (64 y 68°F).

**Etapa 3**

- Aumente el nivel de luz a 2,000-2,500 p.c. (20,000-25,000 Lux).
- Aumente fertilizante a 200 ppm, alternando entre 14-0-14 y 20-10-20.
- Permita que el nivel de humedad varíe de 1 (seco, no marchito) a 4 (húmedo).
- Mantenga el pH del suelo a menos de 6.0.
- Mantenga temperaturas entre 17 y 20°C (64 y 68°F).

**Etapa 4**

- Aumente la luz hasta 2,500 p.c. (25,000 Lux), pero asegúrese de mantener temperaturas frescas.
- Mantenga el nivel de humedad del suelo entre seco y mediano.
- Si el pH es más alto de 6.0, empape el suelo con una libra de Sulfato de Hierro por cada 100 galones.
- Mantenga temperaturas de 17 a 20°C (64 a 68°F).

**Tiempo de Cultivo para Plugs**

**Bandeja de 512/406 celdas:** 5 a 6 semanas

**Bandeja de 288 celdas:** 6 a 7 semanas

**Información Importante sobre la Producción de Plugs**

- Mantenga el nivel de luz alto. Utilice sombra para evitar temperaturas demasiado altas.
- Si las plantas se marchitan severamente se producirán quemaduras en las hojas.
- Las prímulas son altamente sensibles al pH. La deficiencia de Hierro causa clorosis intervenal y detiene el crecimiento. Mantenga el pH a menos de 6.0.
- Si las plantas están mojadas debido a las bajas temperaturas o a la sombra, cuídese de mosquita negra (fungus gnats).
- A finales de la Etapa 3, principios de la Etapa 4, aplique fungicida para prevenir *Pythium* y *Theileviopsis*.

**Producción de Planta Terminada**

**Medio**

Utilice una mezcla de turba ligera con buen drenaje. La mezcla debe tener un 50-60% de turba. Mantenga el pH entre 5.5 y 6.2. Las plantas en macetas deben colocarse en lugares que permitan un drenaje adecuado.

**Plantación**

Plante en un medio húmedo. Coloque la planta al nivel de o ligeramente arriba de la línea de suelo en la bandeja – no entierre el plug o liner.

**Temperatura**

**Semanas 1 a 4 después del trasplante**

(Etapa de establecimiento – la meta es establecer 10 hojas)

PanAmericanSeed.

- Noches:** 12 a 15.5°C (55 a 60°F)
- Días:** 15.5 a 18°C (60 a 65°F)
- Semanas 5 a 10** (Iniciación de botones)
- Noches:** 2 a 7°C (35 a 45°F)
- Días:** 7 a 9°C (45 a 48°F)

**Semanas 11 a 16** (Desarrollo de flor y forzado)

- Noches:** 13 a 14.5°C (56 a 58°F)

- Días:** 15.5 a 16.5°C (60 a 62°F)

**Nota:** Para un forzado más tarde, las plantas pueden mantenerse de 4.5 a 7°C (40 a 45°F).

**Luz**

Con temperaturas bajas las plantas pueden estar bajo sol completo. Para evitar las temperaturas altas, reduzca el nivel de luz. El nivel excesivo de luz puede causar aborto de botones. El nivel óptimo de luz generalmente es entre los 2,000 y los 3,500 p.c. (20,000 y 35,000 Lux).

**Humedad**

La humedad relativa entre 60 y 70% ayuda a prevenir el estrés en la planta y reduce la necesidad de agua. Asegúrese de tener buena circulación de aire para evitar condensación y *Botrytis*.

**Agua**

La calidad del agua debe ser buena con una alcalinidad menor a 140 ppm. Mantenga una CE menor a 0.5 mmhos.

**Fertilización**

Las prímulas son un cultivo para temperaturas frescas y no requieren mucha fertilización. Comience fertilizando con 20-10-20 a 200 ppm. Cuando las plantas estén listas para tratamiento frío cambie el fertilizante a 15-0-15 50 ppm. Mantenga la CE del medio a menos de 1.2 mmhos.

**Programación del Cultivo**
**Producción de plugs (con bandejas de 288-celdas):** 6 a 7 semanas
**Plantas establecidas:** 4 semanas
**Iniciación de botones y enfriamiento:** 6 semanas

**Desarrollo de flores y forzado:** 5 a 6 semanas

**Tiempo total de cultivo desde siembra hasta flor:** 22 semanas

**Nota:** El tiempo de cultivo depende del tamaño de la planta. Una planta grande requiere más tiempo con temperaturas nocturnas de 15.5 a 18°C (60 a 65°F). El tiempo desde botón visible hasta primera flor abierta es de aproximadamente 4 a 5 semanas dependiendo de la temperatura.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Afidos, mosca blanca, mosquita negra

**Enfermedades:** *Botrytis* en las flores, *Pythium*, *Rhizoctonia*

## Guia De Cultivo

Primlet® Serie Prímula acaulis continuado

Problema Común	Causa
<i>Botrytis</i>	<div> <ul style="list-style-type: none"><li>Plantas con follaje mojado en las noches</li> <li>Falta de aire circulando que ayuda a prevenir la condensación</li> <li>Falta de uso de fungicidas contra la <i>Botrytis</i></li> <li>Asegúrese de regar temprano en la mañana para evitar humedad alta</li></ul> </div>
Iniciación prematura de botones y plantas pequeñas	<div> <ul style="list-style-type: none"><li>Temperaturas demasiado frías durante el período de crecimiento</li> <li>Poca fertilidad</li> <li>Número insuficiente de semanas con temperaturas cálidas durante producción de planta terminada</li></ul> </div>
Tallos de flor demasiado cortos	<div> <ul style="list-style-type: none"><li>Demasiado tiempo con temperaturas frías menores a los 4.5°C (40°F)</li> <li>Forzado a temperaturas nocturnas más altas que 18°C (65°F)</li></ul> </div>
Tallos de flor largos y débiles	<div> <ul style="list-style-type: none"><li>Niveles de luz demasiado altos</li> <li>Temperaturas diurnas y nocturnas más altas que 21°C (70°F)</li></ul> </div>
Plantas cloróticas	<div> <ul style="list-style-type: none"><li>Medio demasiado mojado – falta de drenaje</li> <li>Deficiencia de hierro y nitrógeno causada por pH alto</li> <li>Toxicidad de amonio</li> <li>Deficiencia de magnesio</li></ul> </div>

# Toucan Serie Purslane

### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

##### Siembra

Siembre la semilla en bandejas de 288 celdas. En Europa pueden utilizarse bandejas de 264 celdas. Para obtener los resultados más uniformes, se recomienda utilizar 4 semillas por celda. No cubra la semilla.

**Etap​a 1** – La germinación tarda de 3 a 4 días
**Temperatura del medio:** 20 a 23°C (68 a 74°F)
**Luz:** No se requiere.
**Humedad del medio:** Mantenga del medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.
**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 95%+ hasta que emerja la radícula.

##### Etap​a 2

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (72 a 75°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)
**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm EC).

##### Etap​a 3

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (64 a 68°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Antes de regar, permita que el medio se seque un poco, hasta que la superficie se torne color café claro (nivel 2). Mantenga un ciclo de humedad mojado-seco (nivel de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique un fertilizante balanceado de amonio en forma de nitrato cada riego por medio. Mantenga un pH mediano de 5.8 a 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).
**Reguladores de crecimiento:** No son necesarios.

##### Etap​a 4

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), si la temperatura puede controlarse.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

#### Producción de Planta Terminada Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

##### Temperatura

**Noches:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Días:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

##### Luz

Mantenga el más alto nivel de luz posible, siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

##### Fotoperiodo

Las plantas de Toucan florecen bajo cualquier número de horas luz, pero con días cortos, florecen un poco más rápido.

##### Riego

Produzca las plantas con condiciones más bien secas.

##### Fertilizante

Aplique fertilizante predominantemente en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga la CE del medio entre1.5 y 2.0 mS/cm y el pH entre 6.0 y 6.5.

##### Reguladores de Crecimiento

Las plantas de Purslane Toucan producidas a base de plugs multisesimilla generalmente no requieren uso de reguladores de crecimiento si se producen con poco alimento, poco riego y luz alta. Sin embargo, si es necesario, se pueden hacer aplicaciones foliares de Topflor (flurprimidol) 30 ppm (7.9 ml/l, formulación 0.38%) 1 semana después del trasplante. Repita la aplicación 2 semanas más tarde. Como alternativa se puede hacer un empape de Bonzi (paclobutrazol) 5 ppm (1.3 ml/l, formulación 0.4%) 1 semana después del trasplante.

##### Despuntos

No son necesarios.

##### Espacio entre Plantas

Separe las plantas cuando se toquen entre sí.

##### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas plug):** 4 a 5 semanas

**Trasplante a flor:** 6 a 7 semanas; canastas colgantes, 8 a 9 semanas

##### Tiempo de cultivo

##### Trasplante a planta vendible:

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Semanas desde el Trasplante	Semanas de Total
Flats 1801, Packs 306	1 plug por celda	6-7	11-12
Maceta de 10 cm (4 plg.)	2-3 plugs por maceta	6-7	11-12
Maceta de 15 cm (6 plg.)	2-3 plugs por maceta	6-7	11-12
Canasta de 25 cm (10 plg.)	3-4 plugs por canasta	8-9	13-14

##### Problemas Comunes

**Insectos:** Cuídese de áfidos.

**Enfermedades:** Ninguna.

# Southern Star Serie Ruellia

#### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

##### Siembra

Siembre la semilla en bandejas de 288 celdas. En Europa pueden utilizarse bandejas de 264 celdas. Cubra la semilla con vermiculita.

**Etap​a 1** – La germinación tarda de 5 a 6 días
**Temperatura del medio:** 22 a 25°C (72 a 76°F)
**Luz:** No se requiere.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.
**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 95%+ hasta que emerja la radícula (RH).

##### Etap​a 2

**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (72 a 75°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)
**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm EC).

##### Etap​a 3

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)
**Humedad del medio:** Permita que el medio seque un poco, hasta que la superficie aparezca de color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo de humedad mojado-seco (nivel de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique fertilizante balanceado de amonio y nitrato cada riego por medio. Mantenga un pH mediano de 5.8 a 6.2 and y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** No son necesarios.

##### Etap​a 4

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) si la temperatura puede controlarse.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

#### Producción de Planta Terminada Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

##### Temperatura

**Noches:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Días:** 20 a 24°C (68 a 75°F)

##### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible. La intensidad de la luz afecta de gran manera el número de flores.

##### Fotoperiodo

Las plantas de Southern Star Ruellia florecen bajo cualquier número de horas luz pero, bajo días cortos, florecen 5 a 7 días más rápido.

##### Riego

Mantenga una humedad uniforme y no permita que las plantas se marchiten.

##### Fertilizante

Comenzando 1 semana después del trasplante, aplique fertilizante predominantemente en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm). Mantenga la CE del medio entre 1.5 y 2.0 mS/cm y el pH entre 6.0 y 6.5.

##### Reguladores de Crecimiento

No son necesarios.

##### Despuntos

No son necesarios.

##### Espacio entre plantas

No se necesita.

##### Tamaño del Recipiente

**Pack 1801:** 1 plug por celda

**Maceta de 10 a 11 cm (4 a 4.5 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 15 cm (6 plg.):** 1 a 3 plugs por maceta

**Maceta de 18 cm (1 galón):** 1 a 3 plugs por maceta

##### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a flor:** 8 a 10 semanas

##### Total de Cultivo:

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Pack 1801	1 plug por celda	15-16 semanas	13-14 semanas
Maceta 10-11 cm (4 a 4.5 plg.)	1 plug por maceta	15-16 semanas	13-14 semanas
Maceta 15 cm (6 plg.)	3 plugs por maceta	15-16 semanas	13-14 semanas
Maceta 18 cm (1 galón)	3 plugs por canasta	15-16 semanas	13-14 semanas

**Nota:** Para macetas de 15 cm (6 plg.) y 18 cm (galón), el uso de menos plantas por maceta resulta en un tiempo de cultivo más largo para terminar las plantas.

##### Problemas Comunes

**Insectos:** Ninguno

**Enfermedades:** Ninguna

# SimplySalad

#### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH entre 5.8 y 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm (extracción 2:1).

##### Siembra

SimplySalad puede sembrarse en bandejas para plug de 105/128 celdas o directamente al recipiente de planta terminada. Cubra la semilla con vermiculita gruesa o mediana. El tiempo total de cultivo puede acortarse por 1 semana si se siembra directamente al recipiente final.

**Etap​a 1** – La germinación tarda entre 2 y 3 días.
**Temperatura de germinación:** 18 a 22°C (65 a 73°F).

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio a un nivel mediano mojado (nivel 4) durante la germinación.

**Humedad relativa:** SimplySalad puede germinarse en la banca. No se requiere humedad relativa ambiental, siempre y cuando la humedad del medio se mantenga uniforme.

##### Etap​a 2

**Temperatura:** 20 a 21°C (68 a 70°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio entre mediano (nivel 3) y mojado mediano (nivel 4) durante la etapa 2.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).

##### Etap​a 3

**Temperatura:** 18 a 19°C (65 a 67°F).

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

## PanAmericanSeed.

**Humedad del medio:** El nivel de humedad puede reducirse de mediano a mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm EC). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

##### Etap​a 4

**Temperatura:** 16 a 17°C (62 a 64°F).

**Light:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

**Humedad del medio:** La humedad del medio puede reducirse a nivel medio a mediano seco (nivel 3 a 2). No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Mantenga la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE de 0.7 a 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

##### Reguladores de Crecimiento

Ninguno

#### Producción de Planta Terminada Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y EC de 0.75 mmhos/cm

##### Temperatura

**Noches:** 13 a16°C (56 a 61°F).

**Días:** 16 a 21°C (62 a 70°F).

Las temperaturas frescas y luz alta resaltarán el color del follaje pero, si las temperaturas son menores a los 50°F, el tiempo de cultivo puede atrasarse bastante.

Para obtener una producción más rápida y con follaje más colorido, SimplySalad puede producirse con temperaturas moderadas (55-70°F), y terminarse con 45 a 55°F por 3-5 días. Las variedades con color desarrollan pigmento muy rápidamente bajo temperaturas frescas.

##### Luz

Mantenga el nivel de luz lo más alto posible manteniendo también temperaturas moderadas. Provea sombra para reducir las temperaturas en condiciones más cálidas.

##### Riego

Mantenga la humedad del medio.

##### Fertilizante

Aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) una vez por semana. Se puede utilizar un fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio.

##### Reguladores de Crecimiento

No son necesarios.

##### Despuntos

Los despuntos no son necesarios.

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja de plugs de 105/128 celdas):** 2-3 semanas

## Guia De Cultivo

SimplySalad continuado

Tamaño del Recipiente	Plantas por maceta/canasta	Semanas desde trasplante a terminar	Semanas desde siembra a terminar
Maceta de 11 cm (4 plg.)	1	2-4	4-7
Maceta 8 plg.	3-4	2-4	4-7
Maceta 10 plg.	4-5	4-6	6-9
Maceta 12 plg.	5-6	4-6	6-9

Si se siembra directamente al recipiente de planta terminada, las plantas puede terminarse con mayor rapidez acortando el tiempo de cultivo por una semana.
**Nota:** SimplySalad puede volver a cosecharse 2 a 3 semanas después de hacer un recorte dejando las plantas a una altura de 5 a 7.5 cm (2 a 3 plg.) del suelo.

**Problemas Comunes**
**Insectos:** Cuídese de áfidos.
**Enfermedades:** No tiene problemas serios de enfermedad.

## Kauai Serie Torenia

### Producción de Plugs

**Medio**
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.0 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm con extracción 1:2).

**Siembra**
Tamaño de bandeja para plugs de 288 celdas. No cubra ni entierre la semilla.

**Etap 1** – La germinación tarda entre 4 y 6 días.
**Temperatura del medio:** 22 a 24°C (71 a 76°F)
**Luz:** Requiere luz para germinar.
**Humedad del medio:** Mantenga el medio húmedo pero no saturado (nivel 4) durante la Etapa 1 para obtener una germinación óptima.
**Humedad:** Mantenga 95% de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

**Etap 2**
**Temperatura del medio:** 20 a 23°C (68 a 73°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)
**Humedad del medio:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menor a 0.7 mS/cm) de fertilizantes en forma de nitrato bajos en fósforo.

**Etap 3**
**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68 a 70°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)
**Humedad del medio:** Permita que el medio seque aún más hasta que la superficie luzca color café a café oscuro (nivel 3) antes de regar. Mantenga un ciclo mojado-seco (nivel de humedad 4 a 3). No permita que las plántulas se marchiten, ya que no se recuperarán bien.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 0.7 y 1.2 mS/cm).

**Reguladores de crecimiento:** No se requieren.

**Etap 4**
**Temperatura del medio:** 18 a 19°C (65 a 67°F)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), siempre y cuando pueda mantenerse la temperatura óptima.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

#### Producción de Planta Terminada

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo, con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 17 a 18°C (62 a 64°F)

**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

##### Luz

Mantenga la luz lo más alta posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas recomendadas.

##### Riego

Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

##### Fertilizante

Comenzando la semana después del trasplante, aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga la CE del medio de 1.5 a 2.0 mS/cm y pH de 5.8 6.2.

##### Reguladores de Crecimiento

Cycocel (chlormequat) puede utilizarse a una dosis de 500-750 ppm (4.2 a 6.4 ml/l formulación 11.8% o 0.7 a 1.0 g/l de formulación 75%) dos semanas después del trasplante, repita si es necesario.

Bonzi (paclobutrazol) 20 a 30 ppm (5.0 a 7.5 ml/l, formulación 0.4%) en forma de espray funciona bien, pero es ligeramente menos efectivo que Cycocel.

Evite el uso de B-Nine/Alar o mezcla en tanque de B-Nine/Cycocel, ya que B-Nine blanqueará el color de las flores y lo hará menos intenso. B-Nine también retrasará el tiempo de floración.

##### Despupes

No son necesarios.

##### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas.

**Trasplante a partir de bandejas de 288 a planta vendible en recipiente final:**

Tamaño del Recipiente	Plantas por Maceta	Semanas desde el Trasplante	Total de Semanas
Pack 804	1	5-6	10-12
Maceta de 10 cm (4 plg.)	1	6-7	11-13

##### Problemas Comunes

**Insectos:** No tiene problemas serios

**Enfermedades:** No tiene problemas serios

## Quartz Serie Verbena Colores XP y Originales

#### Producción de Plugs

**Tamaño del Recipiente**
392 celdas o de tamaño similar.

##### Siembra

Cubra las bandejas para plugs con una capa mediana de vermiculita gruesa durante la siembra.

- El buen manejo de la humedad es la clave del éxito en la germinación de verbenas.
- Las verbenas germinan mejor bajo niveles de humedad para plugs medio-secas (nivel 2) a medianas (nivel 3); las condiciones de humedad medio-mojadas (nivel 4) a mojadas (nivel 5), tienden a disminuir el comportamiento de las plantas durante la germinación.
- Los niveles de humedad en el medio para plugs pueden controlarse ajustando la presión del agua, el número de boquillas de aspersión y la velocidad del túnel de aspersión en la línea de siembra.

**Etap 1 (Siembra hasta que emerge la radícula; 4 a 6 días)**
**Temperatura durante la germinación:** 22 a 24°C (72 a 75°F)
**Luz:** No requiere luz para germinar.
**Humedad relativa:** 95 a 97%

**Etap 2 (Emerge la radícula hasta la expansión de los cotiledones; 10 a 14 días)**
**Temperatura:** Las temperaturas del aire durante el día pueden estar entre 21 y 22°C (70 y 72°F) y durante la noche deben estar a aproximadamente 15°C (60°F).
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.
**Humedad del medio:** Una vez que las bandejas para plugs hayan salido de la cámara de germinación, puede producirlas bajo niveles de humedad medio-mojados (nivel 4). Evite niveles mojados (nivel 5), hasta que se hayan establecido las plántulas.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato con bajos niveles de fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y una CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción 1:2).
**Etap 3 (Expansión del cotiledón hasta el desarrollo de todas las hojas verdaderas; 10 a 14 días)**
**Temperatura:** Las temperaturas diurnas pueden estar entre 20 y 21°C (68 y 70°F) y las temperaturas nocturnas a 15°C (60°F) aproximadamente.

**Fertilizante:** Aumente el fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).
**Etap 4 (Desarrollo de las hojas verdaderas hasta el trasplante/ transporte, 7 días)**

Mantenga las temperaturas de producción recomendadas y el régimen de fertilización de la Etapa 3. Los niveles de luz pueden estar a hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), si pueden mantenerse las temperaturas. A partir de este momento, revise las plantas para detectar mildew polvoriento.

##### Reguladores de Crecimiento

En condiciones de América del Norte: Si se requieren reguladores para mantener/ entonar los plugs, realice una aplicación foliar de A-Rest (ancymidol) a 10 ppm (formulación 37.6ml/l, 0.0264%).

**En condiciones del Norte de Europa:** De ser necesario, las pruebas han mostrado que 1 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,250 ppm (formulación1.5 g/l 85%o formulación 2 g/l 64%) pueden ser efectivas.

#### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del Recipiente**
“Packs” de 606 celdas.

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo, con un pH entre 5.5 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

##### Temperatura

Mantenga temperaturas diurnas entre 18 y 21°C (65 y 70°F) y temperaturas nocturnas de aproximadamente 15°C (60°F) hasta terminar. Las verbenas pueden producirse bajo temperaturas de hasta 13°C (55°F), pero el tiempo de cultivo es mayor.

**En condiciones del Norte de Europa:** Durante las 2 primeras semanas después del trasplante, mantenga las temperaturas nocturnas entre 16 y 19°C (61 y 66°F). Después, las temperaturas nocturnas pueden bajarse a entre 14 y 17°C (57 y 63°F).

##### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas recomendadas.

##### Humedad

Evite niveles de humedad altos en el medio ambiente de producción, ya que pueden inducir mildew polvoriento.

##### Fertilizante

Comenzando 1 semana después del trasplante, aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm), utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato con bajos niveles de fósforo. De ser necesario, también puede utilizarse un fertilizante balanceado en amonio y nitrato para ayudar al crecimiento y balancear el pH del medio.

##### Reguladores de Crecimiento

**En condiciones de Norte América:** Utilice 2 aplicaciones foliares de A-Rest (ancymidol) a 20 ppm (formulación 75ml/l, 0.0264%). La primera aplicación puede realizarse una semana después del trasplante y la segunda aplicación puede realizarse 10 a 14 días después de la primera.

Una aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) a 3,500 ppm (formulación 4.1 g/l 85% o formulación 5.4 g/l 64%) también funciona muy bien. Utilice el programa recomendado para A-Rest.
**En condiciones del Norte de Europa:** 2 a 3 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 3,200 ppm (formulación 3.8 g/l 85% o formulación 5 g/l 64%) y Cycocel (chlormequat) a 375 ppm (formulación 3.18 ml/l 11.8% o formulación 0.5 ml/l 75%) han mostrado ser efectivas.

##### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (plugs de 392 celdas):**
**Varietades Quartz XP:** Aproximadamente 4 semanas

**Varietades Quartz originales:**

Aproximadamente 5 semanas

**Trasplante a floración en “packs” de 606 celdas:** 6 a 8 semanas

##### Tiempo Total del Cultivo:

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Primavera	Verano
Pack de 606 celdas	1 planta por celda	10-12 semanas para XP, 11-13 semanas. para original	9-11 semanas para XP, 10-12 semanas para original

##### Problemas Comunes

**Insectos:** Acaros, thrips

**Enfermedades:** Mildew polvoriento

## Titan® y Valiant Serie F1 Vinca

#### Producción de Plugs

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8 y 6.0 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

##### Siembra

Se puede producir en bandejas de 288 celdas o de tamaño similar. Cubra la semilla con vermiculita. Permita entre 3 y 5 días para la germinación.

**Etap 1** – La germinación tarda entre 3 y 5 días.
**Temperatura del suelo:** 24 a 25°C (75 a 78°F)
**Luz:** No se requiere.
**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.
**Humedad:** Mantenga la humedad relativa al 95% (HR) hasta que emerjan los cotiledones.

##### Etap 2

**Temperatura del suelo:** 21 a 22°C (70 a 72°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux), DLI 8 to 10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>
**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm EC).

### PanAmericanSeed.

##### Etap 3

**Temperatura del suelo:** 21 a 22°C (70 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux), DLI≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque un poco más, hasta que la superficie aparezca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo de mojado a seco (nivel de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio de 5.8 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

##### Etap 4

**Temperatura del suelo:** 70 a 72°F (21 a 22°C)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) si la temperatura puede controlarse. DLI≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>
**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.
**Reguladores de crecimiento:** No son necesarios.

#### Producción de Planta Terminada

##### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.5 y 6.0 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

##### Temperatura

**Noches:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Días:** 24°C (75°F) o más

##### Luz

Niveles lo más altos posibles, (DLI≥10 moles ·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>) manteniendo al mismo tiempo las temperaturas óptimas de producción.

##### Riego

Mantenga una humedad uniforme. Evite que el medio y el follaje estén excesivamente mojados, ya que estas condiciones favorecen el desarrollo de enfermedades.

##### Fertilizante

Una semana después del trasplante, comience a fertilizar a dosis 4 (225 a 300 ppm N/1.5 a 2.0 mS/cm) una vez por semana con un fertilizante predominantemente en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga la CE del medio de 1.5 a 2.0 mS/cm y el pH de 5.8. Para programas de fertilización constante, el fertilizante puede aplicarse a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) manteniendo el pH y la CE recomendados anteriormente.

##### Reguladores de Crecimiento

Es posible que no se requiera el uso de reguladores de crecimiento para esta serie. Puede utilizarse un DIF negativo para controlar la altura. Nota: se han reportado casos de fitotoxicidad en Catharanthus roseus con el uso de Bonzi, Sumagic y Topflor. De ser necesario, pueden utilizarse B-Nine y A-Rest para controlar la altura.

## Guia De Cultivo

Titan® y Valiant Serie F1 Vinca continuado

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandejas de 288):** 5 semanas  
**Trasplante a planta terminada en packs de 306 o maceta de 10 cm (4 plg.):** 3 a 5 semanas  
**Tiempo total de cultivo de siembra a planta terminada:** 8 a 10 semanas. El tiempo de cultivo depende de las temperaturas y el nivel de luz.

**Problemas Comunes**  
**Insectos:** Ácaros, thrips, áfidos y cochinilla harinosa.  
**Enfermedades:** *Rhizoctonia*, *Botrytis*, *Phytophthora* (para Valiant, ver nota a continuación), *Rhizopus*, *Pythium*, *Thielaviopsis*, *Alternaria*, *Ulocladium* y el virus del bronceado del tomate (TSWV)  
**Nota:** Valiant tiene una resistencia intermedia al *Phytophthora*, de acuerdo a lo determinado en la guía de International Seed Federation (Federation Internacional de la Semilla).

# Sorbet® Serie Viola

### Producción de Plugs

**Tamaño de la Bandeja de Plugs**  
Utilice bandejas de 406 celdas. Los plugs se terminan en aproximadamente 5 semanas.

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.4 a 5.8. Evite los medios con altos niveles iniciales de nutrientes. Mantenga el nivel de fósforo lo más bajo posible para evitar un estiramiento inicial.

**Siembra**  
Se recomienda una cobertura mediana de vermiculita gruesa para mantener mejor la humedad alrededor de la semilla que está germinando. Esto ayudará a obtener una mejor germinación. En invernadero, la germinación tarda entre 3 y 4 días. La germinación en cámara produce mejores resultados.

Para una germinación optima, mantenga el medio “mojado”, es decir, el medio luce brillante pero el agua no se escurre por debajo de la bandeja. Evite las temperaturas superiores a los 21°C (70°F) para evitar el estiramiento de las plántulas.

**Etapa 2:** 10 días

**Etapa 3:** 14 días

**Etapa 4:** 7 días

**Temperatura Germinación:** 20°C (68°F)  
**Etapa 2:** 18 a 21°C (65 a 70°F) días; 15°C (60°F) noches  
**Etapa 3:** 18°C (65°F) días; 15°C (60°F) noches  
**Etapa 4:** 15°C (60°F) días; 13°C (55°F) noches

**Riego**  
Comenzando en la Etapa 3, reduzca el nivel de humedad del medio una vez que las plántulas

estén establecidas. En la Etapa 4 los plugs pueden producirse en condiciones mojadas/ secas para mantener las plántulas bien tonificadas y evitar un crecimiento blando.

**Luz**  
No es necesaria para la germinación. Se pueden producir plántulas de alta calidad con niveles de luz hasta los 3,000 pies candela (30,000 Lux).

**Humedad**  
95 a 97% de humedad relativa.

**Fertilizante**  
Comenzando con la Etapa 3, fertilice las plántulas dos veces por semana con 50 ppm N de 14-0-14, alternando con un fertilizante tipo 20-10-20 para mantener un pH balanceado y asegurar que las plántulas reciban el calcio que necesitan. Aumente la concentración de N a 100 ppm después de una semana y continúe con este programa durante el resto de la producción de plugs. Mantenga la CE entre .5 y 0.75 mmhos/cm y el pH entre 5.4 y 5.8 durante la Etapa 2; durante las Etapas 3 y 4, los valores de CE y pH pueden ser de 1.0 y entre 5.6 y 5.8 respectivamente. Los niveles altos de pH (mayores que 6.0) pueden causar deficiencia de boro, así como la pudrición negra de la raíz, causada por *Thielaviopsis sp.*

**Reguladores de Crecimiento**  
Las plántulas de viola son naturalmente compactas y no tienden a estirarse. Por lo tanto, los reguladores de crecimiento no son necesarios durante la etapa de plugs siempre y cuando los plugs se trasplanten a tiempo. De no ser así, se recomienda una rociadura foliar de A-Rest a 10 ppm. Una aplicación al aparecer el primer par de hojas verdaderas (cuando los plugs tienen aproximadamente 3 semanas) es suficiente. Si es necesario, la aplicación foliar puede hacerse unos cuantos días antes de la semana 3.  
**Nota:** Trasplante los plugs “a tiempo” para evitar la iniciación de la floración en la etapa de plugs. Una vez iniciados, los plugs no llenarán bien la maceta del producto terminado.

**Producción de Planta Terminada**  
**Tamaño de Recipiente**  
“Cell packs” jumbo de 606 celdas

**Medio**  
El nivel inicial de nutrientes en el medio afecta la calidad del cultivo. Una carga de nutrientes demasiado baja puede resultar en un cultivo de viola que florece antes de tener suficiente follaje para llenar el recipiente. Añada un nivel mediano de nutrientes al medio para fomentar un buen desarrollo foliar antes de que la planta florezca.

**Temperatura**  
Temperaturas diurnas de 15°C (60°F) y nocturnas de 10 a 13°C (50 a 55°F) para producción en invernadero.

**Luz**  
La iluminación suplementaria no es necesaria.

**Fertilizante**  
Una semana después del trasplante, comience fertilizando con 150 ppm N una vez por semana (producción en invernadero). Si las plantas se producen afuera, pueden requerir fertilización adicional. Mantenga una CE de 1.5 y un pH de 5.6 a 5.8 desde el trasplante hasta terminar el cultivo. Alterne aplicaciones de fertilizante ácido tal como 20-10-20, y un fertilizante básico tal como 15-5-15 calcio/magnesio, para balancear el pH. Si el pH del medio es superior a 6.0, tome las medidas necesarias para reducirlo al nivel deseado.

**Reguladores de Crecimiento**  
El uso de reguladores de crecimiento para violas depende en gran parte de las temperaturas diurnas/nocturnas, ubicación y época del año. Si las temperaturas diurnas/nocturnas son óptimas, es decir, no demasiado altas para producción de violas (días 16 a 20°C y noches 11 a 15°C), las aplicaciones foliares de A-Rest realizadas 2 a 3 veces por semana comenzando una semana después del trasplante y a un intervalo de 7 a 10 días, funcionan muy bien. En condiciones más cálidas, se pueden hacer aplicaciones de B-Nine a 5,000 ppm y A-Rest entre 5 y 10 ppm 2 a 3 veces, comenzando una semana después del trasplante y a un intervalo de 7 a 10 días. La temperatura es el mejor factor para controlar el crecimiento. Cuando el cultivo se produce en condiciones frescas de primavera la necesidad de reguladores de crecimiento es mínima o nula. Para producir violas de la mejor calidad siémbrelas afuera comenzando una semana después del trasplante en condiciones de tipo de cajonera fría. Las temperaturas ambientales ideales para producción durante las primeras semanas son de 15 a 21°C (60 a 70°F) durante el día y de 11 a 15°C (50s°F). Las violas toleran muy bien las temperaturas nocturnas bajas hasta 5 a 9°C (41 a 48°F).

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante:** 4 semanas en bandeja de 406 celdas.

**Trasplante a planta terminada en packs jumbo 606:** 3 a 5 semanas dependiendo de la temporada.

**Tiempo total del cultivo:** 7 a 9 semanas dependiendo de la temporada.

**Problemas Comunes**  
**Insectos:** La mosquita negra y el “shore fly” pueden causar problemas durante la producción de plugs. Hacia finales de la producción los áfidos, thrips, ácaros y la mosca blanca pueden causar problemas.  
**Enfermedades:** La pudrición de raíz, pudrición negra de raíz, las manchas foliares y la *Botrytis* son enfermedades comunes en este cultivo.

# Zahara® Serie Zinnia

### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.0, y CE a menos de 0.75mmhos/cm (extracción 2:1).

**Siembra**  
**Tamaño de la bandeja para plugs:** Puede producirse en bandejas de 200, 288 celdas o de tamaño similar. Cubra la semilla con una capa mediana de vermiculita.

**Etapa 1 –** La germinación tarda aproximadamente 2 a 3 días.  
**Temperatura de germinación:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** No es necesaria para la germinación.  
**Humedad relativa:** Mantenga la humedad del medio de 95 a 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**  
**Temperatura:** 21 a 24°C (70 a 75°F) días; 16 a 18°C (60 a 65°F) noches  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio de nivel mediano (nivel 3) a mediano mojado (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

**Etapa 3**  
**Temperatura:** 21 a 24°C (70 a 75°F) días; 16 a 18°C (60 a 65°F) noches  
**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio a nivel mediano mojado (nivel 3) durante las Etapas 3 y 4.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 4**  
**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F) días; 16 a 18°C (60 a 65°F) noches  
**Luz:** El nivel de luz puede llegar hasta los 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas adecuadas.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.  
**Reguladores de Crecimiento de Plantas**  
Los reguladores de crecimiento de plantas generalmente no son necesarios durante la producción de plugs. Sin embargo, si es necesario, los plugs pueden tratarse con una aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) 1,250 a 2,500 ppm (formulación 85% 1.5 a 3 g/l o formulación 64% 2 a 3.9 g/l), 10 a 14 días después de la siembra.

**Producción de Planta Terminada**  
**Tamaño del Recipiente**  
Las plantas de Zahara pueden producirse en packs premium 306, 1801, macetas de 10 cm (4 plg.) o de tamaño similar.

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.5 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

**Temperatura**  
**Noches:** 16 a 18°C (60 a 65°F)  
**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz**  
Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas apropiadas.

**Fertilizante**  
Comenzando 1 semana después del trasplante, aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm NCE/1.2 a 1.5 mS/cm) con fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo. Si es necesario, puede alternarse con un fertilizante balanceado de amonio y nitrato para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga la CE del medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y el pH entre 5.8 y 6.2.

**Riego**  
Mantenga el medio con una humedad óptima (no muy mojado y no muy seco). Evite el riego por aspersión elevada. Para prevenir el desarrollo de enfermedades debe regarse a horas en las que el follaje pueda secar rápidamente.

**Reguladores de Crecimiento**  
El crecimiento puede controlarse con dos aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 3,500 ppm (formulación 85% 4.1 g/l o formulación 64% 5.5 g/l). La primera aplicación puede hacerse 1 semana después del trasplante y la segunda puede hacerse 7 a 10 días después.  
**Noroeste de Europa:** Bajo condiciones como las del noroeste de Europa, las plantas de Zahara requieren menor cantidad de Reguladores de Crecimiento. En estos casos, se pueden hacer 2 aplicaciones de Nine/Alar (daminozide) a 1,600 ppm (formulación 85% 1.9 g/l o formulación 64% 2.5 g/l of 64%).

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante:** Aproximadamente 3 semanas  
**Trasplante a flor:** 8 a 9 semanas en primavera, 5 a 6 semanas en verano  
**Tiempo total de cultivo (siembra a flor):** 11 a 12 semanas en primavera, 8 a 9 semanas en verano.  
El tiempo de cultivo será más corto bajo días largos que bajo días cortos.

**Enfermedades Comunes**  
**Insectos:** Puede tener problemas con áfidos a principios de la producción y con thrips durante la floración.  
**Enfermedades:** Evite la humedad alta y la condensación en el invernadero ya que estas condiciones favorecen el desarrollo de *Botrytis* y Mildeo Polvoriento.

# Zahara® XL Zinnia

## PanAmericanSeed.

#### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.0, y CE a menos de 0.75mmhos/cm (extracción 2:1).

**Siembra**  
**Tamaño de la bandeja para plugs:** Puede producirse en bandejas de 200, 288 celdas o de tamaño similar. Cubra la semilla con una capa mediana de vermiculita.

**Etapa 1 –** La germinación tarda aproximadamente 2 a 3 días.  
**Temperatura de germinación:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** No es necesaria para la germinación.  
**Humedad relativa:** Mantenga la humedad del medio de 95 a 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**  
**Temperatura:** 21 a 24°C (70 a 75°F) días; 16 a 18°C (60 a 65°F) noches  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio de nivel mediano (nivel 3) a mediano mojado (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

**Etapa 3**  
**Temperatura:** 21 a 24°C (70 a 75°F) días; 16 a 18°C (60 a 65°F) noches  
**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio a nivel mediano mojado (nivel 3) durante las Etapas 3 y 4.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/ CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Etapa 4**  
**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F) días; 16 a 18°C (60 a 65°F) noches  
**Luz:** El nivel de luz puede llegar hasta los 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas adecuadas.  
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Reguladores de Crecimiento de Plantas**  
Los reguladores de crecimiento de plantas generalmente no son necesarios durante la producción de plugs. Sin embargo, si es necesario, los plugs pueden tratarse con una aplicación foliar de B-Nine/Alar (daminozide) 1,250 a 2,500 ppm (formulación 85% 1.5 a 3 g/l o formulación 64% 2 a 3.9 g/l), 10 a 14 días después de la siembra.

**Producción de Planta Terminada**  
**Tamaño del recipiente**  
Las plantas de XL Zahara pueden producirse en packs premium 306, 1801, macetas de 10 cm (4 plg.) o de tamaño similar.

## Guia De Cultivo

Zahara® XL Zinnia continuado

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.5 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas apropiadas.

#### Fertilizer

Comenzando 1 semana después del trasplante, aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm NCE /1.2 a 1.5 mS/cm) con fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo. Si es necesario, puede alternarse con un fertilizante balanceado de amonio y nitrato para fomentar el crecimiento y balancear el pH del medio. Mantenga la CE del medio entre 1.50 y 2.00 mS/cm y el pH entre 5.8 y 6.2.

#### Riego

Mantenga el medio con una humedad óptima (no muy mojado y no muy seco). Evite el riego por aspersión elevada. Para prevenir el desarrollo de enfermedades debe regarse a horas en las que el follaje pueda secar rápidamente.

#### Reguladores de Crecimiento

El crecimiento puede controlarse con dos aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) a 3,500 ppm (formulación 85% 4.1 g/l o formulación 64% 5.5 g/l). La primera aplicación puede hacerse 1 semana después del trasplante y la segunda puede hacerse 7 a 10 días después. Para producción de Premium pack se requiere un tratamiento adicional de B-Nine.

**Noroeste de Europa:** Bajo condiciones como las del noroeste de Europa, las plantas de Zahara XL requieren menor cantidad de Reguladores de Crecimiento. En estos casos, se pueden hacer 2 aplicaciones de Nine/Alar (daminozide) a 1,600 ppm (formulación 85% 1.9 g/l o formulación 64% 2.5 g/l of 64%).

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante:** Aproximadamente 3 semanas

**Trasplante a flor:** 8 a 9 semanas en primavera, 5 a 6 semanas en verano
**Tiempo total de cultivo (siembra a flor):** 11 a 12 semanas en primavera, 8 a 9 semanas en verano. El tiempo de cultivo será más corto bajo días largos que bajo días cortos.

#### Enfermedades Comunes

**Insectos:** Puede tener problemas con áfidos a principios de la producción y con thrips durante la floración.

**Enfermedades:** Evite la humedad alta y la condensación en el invernadero ya que estas condiciones favorecen el desarrollo de *Botrytis* y Mildeo Polvoriento.

## Zahara Serie Zinnia Doble

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas, con un pH entre 5.8 y 6.2, y una CE menor a 75mmhos/cm (extracción 2:1).

#### Siembra

**Tamaño de la bandeja de plugs:** Puede producirse en bandejas de plugs de 288, 200 o tamaño similar. Cubra la semilla con una capa ligera de vermiculita durante la siembra.

**Etap 1** – La germinación tarda aproximadamente 2 a 3 días.

**Temperatura de germinación:** 20 a 22°C (68 a 73°F)

**Light:** No requiere luz para germinar.

**Humedad:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga un 95 a 97% de humedad relativa (RH) hasta que emerjan los cotiledones.

#### Etap 2

**Temperatura:** 20 a 24°C (68 a 76°F) días; 15 a 17°C (59 a 64°F) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio de mediano (nivel 3) a mediano mojado (nivel 4).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato con bajos niveles de fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE).

#### Etap 3

**Temperatura:** 20 a 24°C (68 a 76°F) días; 15 a 17°C (59 a 64°F) noches.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado mediano (nivel 3) durante las Etapas 3 y 4.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y una CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

#### Etap 4

**Temperatura:** 18 a 21°C (65 a 70°F) días; 15 a 17°C (59 a 64°F) noches.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), si la temperatura adecuada puede mantenerse.

**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

#### Reguladores de Crecimiento

Generalmente no son necesarios los reguladores de crecimiento de planta durante la producción de plugs. De ser necesario, puede hacerse una aplicación foliar de una mezcla de B-Nine/Alar (daminozide) entre 1,250 a 2,500 ppm (1.5 a 3.0 g/l formulación 85% o 2.0 a 3.9 g/l formulación 64%), durante la etapa de plugs, aproximadamente 10-14 días después de la siembra.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

Las Zinnias Zahara dobles pueden producirse en macetas de 10 cm (4 plg.), cuartos, 18 cm (galón) o recipientes de tamaño similar.

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH entre 5.8 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

**Noches:** 15 a 17°C (59 a 64°F)

**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, siempre y cuando puedan mantenerse las temperaturas apropiadas. Las flores son más dobles y de color más intenso cuando se producen bajo condiciones de luz alta.

#### Fertilizante

Una semana después del trasplante, comience a fertilizar a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm), utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato con niveles bajos de fósforo. De ser necesario, puede alternarlo con un fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato para fomentar el crecimiento y balancear el pH. Mantenga una CE entre1.50 y 2.00 mS/cm y un pH entre 5.8 y 6.2. Evite el estrés causado por la fertilización durante la producción, ya que esto puede causar que las flores sean menos dobles.

#### Riego

Mantenga un nivel de humedad óptimo (ni muy mojado ni muy seco). Evite el riego por aspersión elevada. Procure regar las plantas cuando haya suficiente tiempo para que seque el follaje, ya que esto ayudará a prevenir enfermedades.

#### Reguladores de Crecimiento

Dos aplicaciones foliares de B-Nine/Alar (daminozide) entre 3,500 y 5,000 ppm (4.1 a 6.0 g/l formulación 85% o 5.5 a 7.8 g/l formulación 64%) ayudarán a controlar el crecimiento de las plantas. La primera aplicación puede realizarse 1 semana después del trasplante, y la segunda 7 a 10 días después.

**Norte de Europa:** Bajo las condiciones del norte de Europa, Zahara requiere menos reguladores de crecimiento de plantas. Puede realizar dos aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) a 1,600 ppm (1.9 g/l formulación 85% o 2.5 g/l formulación 64%).

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante:** Aproximadamente 3 semanas

**Trasplante a floración:** 8 a 9 semanas en primavera, 5 a 6 semanas en verano
**Tiempo total de cultivo (siembra a floración):** 11 a 12 semanas en primavera, 8 a 9 semanas en verano. Pueden tardar una semana más cuando se producen en recipientes de galón.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** A principios de la producción cuide de áfidos, y Thrips durante la floración.

**Enfermedades:** Evite la humedad alta y la condensación en los invernaderos, ya que esto puede producir condiciones favorable para la *Botrytis* y el Mildeo Polvoriento.

#### KieftSeed Guia de Cultivo

**NOTA:** La información presentada en este documento es un punto de partida para el productor. El tiempo de cultivo varía dependiendo del clima, lugar de producción, época del año y condiciones ambientales en el invernadero. Las recomendaciones sobre productos químicos y reguladores de crecimiento son únicamente una guía. Es responsabilidad del productor leer y seguir las instrucciones en la etiqueta del producto y utilizarlo de acuerdo a las reglas y leyes locales.

## Gerbera F1 Serie Revolution

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio de turba ligera, bien drenado y con buena aireación, con un pH de 5.5 a 6.0.

#### CE:

Etapas 1 a 2: 0.5 a 0.7

Etapas 3 a 4: 0.7 a 1.0

#### Siembra

Utilice bandejas de 144 a 128 celdas. Es importante hacer hendiduras (dibble) para asegurar que la semilla quede en el centro de la celda. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita (gruesa o extra gruesa) para evitar que se seque. La bandeja de plugs debe estar visible en parte después de cubrir con vermiculita, pero la semilla debe cubrirse completamente. Puede hacerse un tratamiento preventivo con fungicida (por ejemplo Decree/fenhexamid o Rovral/iprodion) para prevenir contra pudrición después de sembrar.

**Etap 1** – La germinación tarda de 4 a 7 días.

**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68-70°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Para una germinación óptima, mantenga el medio saturado (nivel 5) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 95% en cámara de germinación o tienda de campaña en la banca hasta que emerja la radícula.

#### Etap 2

**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68 a 70°F)

**Luz:** Mantenga niveles moderados, hasta 2,500 p.c. (25,000 lux).

**Humedad del medio:** Comience a reducir ligeramente la humedad del medio (nivel 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Humedad:** Durante esta etapa continúe reduciendo la humedad para fomentar tolerancia al estrés y crecimiento normal de las plántulas. Una vez que emerja la radícula, es preferible utilizar HR del 85 al 90%.

Reduzca a 80 o 85% hacia finales de la etapa 2. Reducir la humedad con rapidez puede resultar en menor uniformidad.

**Fertilizante:** Aplique menos de 100 ppm N/ menos de 0.7 mmhos/cm CE de fertilizante en forma de nitrato con elementos menores.

#### Etap 3

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68-72°F)

**Luz:** Niveles de luz moderados, 2,500 a 3,500 p.c. (25,000 a 35,000 Lux).

**Humedad del medio:** Es de suma importancia permitir que el medio seque hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga la humedad con un ciclo mojado a seco (nivel 2 a 4).

**Humedad:** Durante esta etapa continúe reduciendo la húmeda para fomentar tolerancia al estrés y el crecimiento normal de las plántulas.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante en forma de nitrato a 100 a 125 ppm N/ CE 0.7 a 1.0 mmhos/cm, utilizando fertilizante en forma de nitrato con elementos menores.

**Reguladores de crecimiento:** Ninguno.

#### Etap 4

**Temperatura del medio:** 68 a 72°F (20 a 22°C)

**Luz:** 3,500 a 5,000 p.c. (35,000 a 50,000 Lux) siempre y cuando se puedan mantener las temperaturas óptimas.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante en forma de nitrato a 125 a 150 ppm N/CE 0.7 a 1.0 mmhos/cm utilizando fertilizante en forma de nitrato con elementos menores.

**Nota:** Durante la producción de plugs, el riego por goteo (lento) o la neblina son la mejor opción. Evite agua con temperatura menor a 15°C (58°F). Cuando se utiliza agua fría las hojas se enroscan o se vuelven duras y quebradizas. Los ensayos muestran que los plugs con poco alimento crecen más rápidamente después del trasplante; evite el sobre-enraizamiento de los plugs antes del trasplante.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de enfermedades y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.0 y una carga inicial de nutrientes mediana.

Micro Revolution	Macetas de 8 cm (3 plg.) o más pequeñas
Mini Revolution	Macetas de 9-10 cm (3.5-4 plg.)
Midi Revolution	Macetas de 9-11 cm (3.5-4.5 plg.)
Revolution	Macetas de 11-13 cm (4.5-5.5 plg.)
Mega Revolution	Macetas de 15 cm (6 plg.) o más grandes.

#### Enmacetar

La uniformidad durante todas las temporadas aumenta bastante la uniformidad del cultivo en general.

Llene las macetas al 100% y con un nivel uniforme de medio. No comprima el medio. Coloque la semilla en una hendidura en el centro de la maceta. Trasplante los plugs a aproximadamente 0.25 plg. por encima del nivel del medio en la maceta. Se asentarán un poco una vez que hayan sido regados. La corona debe estar al nivel del medio después de regar. No plante demasiado profundo, ya que puede producir pudrición de la corona.

#### Temperatura

**Noches:** Las temperaturas de 62 a 66°F (17 a 19°C) son preferibles.

**Días:** Las temperaturas de 19 a 20°C (66 a 68°F) son preferibles; las temperaturas mayores a 29°C (85°C) son dañinas para la calidad de la planta.

Las temperaturas nocturnas de 18°C (65°F) son benéficas durante las dos semanas después del trasplante. Después de eso pueden tolerar hasta 16°C ( 60°F). En períodos más oscuros las temperaturas diurnas y nocturnas pueden reversarse (DIF negativo) para mantener los tallos un poco más cortos.

#### Luz

Las gerberas prefieren condiciones con luz alta.

Después de enmacetar: De 4,000 a 6,000 p.c. (40,000 a 60,000 Lux). Conforme las plantas maduran, toleran niveles más altos. Si el nivel de luz excede 7,000 p.c. (70,000 Lux) debe aplicarse sombra.

#### Riego

Las gerberas prefieren un medio moderadamente seco. Aun inmediatamente después del trasplante, un riego moderado es suficiente. El sobre riego es una causa común en los cultivos de baja calidad y las pérdidas de cultivos. Es posible utlizar riego elevado hasta que aparezcan los botones de flor, sin embargo es preferible regar directamente en la maceta. El riego por goteo también funciona bien.

#### Fertilizante

Vea abajo para una guía general por etapa.

#### Reguladores de Crecimiento

Se pueden utilizar reguladores de crecimiento para reducir el estimamiento. Puede aplicarse B-Nine/Alar (daminozide) 1,000 a 2,500 ppm (1.2 a3.0 g/l formula 85% o 1.6 a 4.0 g/l formula 64%) 1 a 2 veces con un intervalo de 9 a 10 días. Para evitar reducción del tamaño de flor y atrasos en la floración, no aplique cuando los botones de flor sean del tamaño de un frijol o más grandes.

#### Despuntos

Ninguno

## Guia De Cultivo

Gerbera F1 Serie Revolution continuado

### Espaciamiento

Separe las plantas cuando las hojas de una planta toquen a otra, 4 a 6 semanas después de trasplantar, dependiendo del tamaño de la maceta.

### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandejas de 144 a 128 celdas):** 6 a 7 semanas

**Crecimiento después del trasplante:** 4 a 6 semanas

**Terminar el cultivo:** 4 a 6 semanas

**NOTA:** La programación del cultivo varía de acuerdo a la fecha de la siembra, luz y proporción de plantas/maceta. El tiempo total del cultivo es aproximadamente 14 a 15 días desde la siembra con 50% de floración. El 100% aparecerá 10 a 14 días después.

### Problemas Comunes

**Insectos:** Los thrips son los más problemáticos. También cuídese de mosca blanca, minadores de hojas, ácaros, y larvas y mosquitas adultas de hongos.

**Enfermedades:** La buena circulación del aire es de suma importancia. El mildeo polvoriento es lo más común. El mildeo velloso en problemático en condiciones cálidas y húmedas. Pudrición de la corona, *Botrytis*, *Fusarium*.

### Envoltura post cosecha

En la mayoría de los países existen envolturas/mangas especiales. No utilice plástico; el papel o polipropileno son preferibles.

### Fertilizante

Las plantas de gerbera requieren alimentación moderada. La frecuencia de la fertilización depende de los niveles de luz y temperaturas. Se requiere menos fertilización para días cortos/con luz baja, más fertilización para días largos/con luz alta.

Utilice agua pura 1 vez por semana o conforme se requiera para mantener la CE menor a 1.5 mmhos/cm.

Evite niveles excesivos de nitrógeno en forma de amonio ya que causará crecimiento excesivo y conteo menor de botones. Los niveles extremadamente altos causarán quemadura de las raíces y deterioro de la calidad del cultivo.

Cada 2 a 3 semanas haga un empape con una solución de 1 libra MgSo4 y 1 onza. FeEDDHA por cada 100 galones de agua (1:100 inyector).

**pH:** 5.6 a 6.2

**Proporción aproximada sugerida de ppm bajo condiciones normales:**

Etapa de Producción	Producción de plugs (6-7 semanas)	Al trasplante**	Al iniciar los botones, separar y hasta la floración****
N	Vea las recomendaciones anteriores.	150 ppm	75 ppm
P	25-75 ppm	25 ppm	25 ppm
K	50-100 ppm	100 ppm	150 ppm
CA	50 ppm	50 ppm	75 ppm
MG (Mg So4)*	25 ppm	25 ppm	25 ppm
Micro	***	***	***
CE	Vea las recomendaciones anteriores.	1.2-1.5	1.2-1.5

\* Una buena fuente de magnesio es MgSo4.
\*\* A partir del trasplante, algunas mezclas comunes de fertilizantes son 17-5-17; 14-4-14.
\*\*\* Mantenga un nivel mínimo de micro-nutrientes durante el ciclo de producción.
\*\*\*\* Desde la iniciación de los botones en adelante, utilice fertilizante de mezcla 13-5-23 o similar.

**Nota:** El productor deberá utilizar la información que se presenta aquí como un punto de partida. El tiempo de cultivo varía de acuerdo a las condiciones climáticas, lugar de producción, época del año y condiciones ambientales del invernadero. Las recomendaciones para uso de productos químicos y Reguladores de Crecimiento de Plantas son únicamente una guía. Es responsabilidad del usuario leer y seguir las instrucciones de uso especfícas para cada producto que utilice así como seguir las leyes y restricciones aplicables.

# Winky Serie Aquilegia

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y CE de 0.75 (mmhos/cm).

### Siembra

Siembre 2 a 3 semillas por celda en una bandeja de 288 celdas (dependiendo si la serie es de flor sencilla o doble). Cubra la semilla ligeramente con vermiculita. Rocíe después de sembrar para prevenir contra el mildéu.

**Etapa 1 –** La germinación tarda entre 7 y 12 días.

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad:** Mantenga el medio con humedad mediana (nivel 3) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 2) para permitir que las raíces penetren el medio. No permita que el medio se seque.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mmhos/cm). Utilice fertilizantes en forma de nitrato.

### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio se seque un poco más hasta que se torne color café claro (nivel 2) antes de regar.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7-1.2 mmhos/cm). Utilice fertilizante en forma de nitrato. Reguladores de crecimiento: No son necesarios.

### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) si la temperatura puede controlarse.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

### Tamaño del Recipiente

**Macetas de 13 cm (5 plg.):** 1 plug por maceta

**Macetas de 18 cm (1 galón):** 1-3 plugs por maceta

**Macetas de 23 cm (1½ galón):** 3 plugs por maceta

### Medio

Utilice un medio bien drenado libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.4 y CE de 1.2-1.5 (mmhos/cm).

**Vernalización:** Requerida; mínimo de 8 a 10 semanas a 5°C/41°F. Las plantas deben tener por lo menos 10 a 12 hojas verdaderas antes de comenzar la vernalización.

### Temperatura

Es importante producir las plantas bajo condiciones frescas hacia el tiempo de invierno para obtener una planta desarrollada y llena y un sistema de raíces bien establecido. No permita que las plantas se estiren y se pongan patudas antes del invierno.

**Después del Período de Invierno/ Vernalización**

**Noches:** 10 a 15°C (50 a 59°F)

**Días:** 16 a 22°C (60 a 72°F)

### Luz

No se requiere luz adicional. Sin embargo, la luz puede ser benéfica para inducir la floración después del período de vernalización.

### Fotoperíodo

Las aquilegias son plantas de días neutrales después de la vernalización. Los días largos de 14 horas luz o más pueden fomentar la elongación del tallo y apresurar ligeramente la floración después del período de vernalización.

### Riego

Mantenga humedad mediana en el medio (nivel 3). Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

Durante el período de vernalización, mantenga las plantas secas ya que el sobre riego puede resultar en pudrición de las raíces.

### Fertilizante

Aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/ CE 1.2 a 1.5 mmhos/cm). Utilice fertilizante en forma de nitrato.

Agregue fertilizante con nitrato a principios de primavera (CE 1.3 – 1.5 mmhos/cm) cuando reinicie el crecimiento de las plantas después de la vernalización.

### Reguladores de Crecimiento

Por lo general, los reguladores de crecimiento no son necesarios (especialmente bajo condiciones frescas). Sin embargo, si se requiere puede aplicarse B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 a 5000 ppm (3.0-6 gr/l formulación 85% o 4.0-8.0 gr/l formulación 64%) conforme sea necesario.

### Despuntes

No son necesarios

### Espacio

Separe las plantas cuando el follaje alcance las otras macetas.

**Programación del Cultivo**
**Siembra a Trasplante (plug de bandeja de 288 celdas):** 7 a 8 semanas.

**Trasplante a floración:** 30 a 40 semanas.

**Tiempo total de cultivo:** 38 a 46 semanas

**Producción:** Siembre de mediados de junio a finales de julio para obtener una floración natural a fines de abril y principios de mayo del año siguiente.

### Problemas Comunes

**Insectos:** Afidos, ácaros, minadores de hojas y mosca blanca.

**Enfermedades:** *Esclerotinia*, Mildeo polvoriento

# Arabis Lotti

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.5 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

### Siembra

Siembre de 3 a 4 semillas por celda en bandejas de 288 celdas o mayor. No cubra la semilla. Realice una aplicación de fungicida en forma de espray para prevenir la pudrición de raíz.

**Etapa 1 –** La germinación tarda entre 4 y 7 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el suelo mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga el 95 a 97%+ de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Fertilice con fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N; CE menos de 0.7 mmhos/cm)

### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 65°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad:** Permita que el medio seque a nivel 3 (la superficie luce color café a café oscuro) antes de regar.

**Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm B; CE menos de 0.7 mmhos/cm), utilizando fertilizante en forma de nitrato, y mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.5.

**Reguladores de crecimiento:** No son necesarios.

### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 1-2 (hasta 175 ppm; CE hasta 0.75 mmhos/cm) de fertilizante en forma de nitrato.

### Producción de planta terminada

**Maceta de 9 a 13 cm (3.5 a 5 plg.) o de cuarto de galón:** 1 plug por recipiente

**Galón (18 cm/7 plg.):** 1 a 3 plugs por maceta

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8 y 6.5 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE a 0.75 mmhos/cm).

**Vernalización:** Se requiere para la inducción de la floración; aproximadamente 8-10 semanas con temperaturas de 2-7°C (35-44°F). Mantenga las plantas libre de escarcha y utilice vellón para cubrir las plantas de producción de invierno exterior.

### Temperatura

**Noches:** 8 a 10°C (46 a 50°F)

**Días:** 10 a 18°C (50 a 65°F)

**Nota:** Temperaturas menores no dañarán las plantas, sin embargo, si atrasarán el tiempo de producción de planta terminada. Una temperatura diurna de 16-28°C resulta en un tiempo de producción de 6 a 7 semanas.

### Luz

No requiere luz adicional. La luz alta mejorará la floración; bajo tempera turas más altas, se recomienda luz adicional para optimizar la calidad de las plantas.

### Fotoperíodo

Lotti es una planta de días neutrales después de tratamiento en frío.

### Riego

Mantenga el medio entre húmedo mediano y mojado mediano (nivel 3-4). Evite tanto el riego excesivo como la sequía. Permita que el medio seque hasta que el sustrato luzca color café claro (nivel 2) antes de volver a saturar.

### Fertilizante

Aplique fertilizante a dosis 2 a 3 (150 a 225 ppm N; CE 1.0 a 1.5 mmhos/cm). Mantenga el pH entre 5.8 y 6.5.

### Reguladores de crecimiento

Arabis es responsiva a B-nine/Alar (daminozide) 2500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l formulación 64%). Comience los tratamientos durante la etapa inicial de botones y repita conforme sea necesario.

### Despuntes

No son necesarios.

### Espacio

Espacie las plantas cuando el follaje comience a tocarse entre sí.

**Programación del cultivo**
**Siembra a trasplante (plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas
**Trasplante a floración:** 25 a 28 semanas
**Tiempo total de cultivo:** 30 a 34 semanas

**Nota:** Las macetas más grandes y/o más plugs por maceta pueden requerir una semana más de producción.

### Producción normal:

Siembre de finales de julio a principios de septiembre para obtener una floración natural de mediados de febrero a finales de marzo del año siguiente.

**Nota:** No siembre después de la semana 33-34 en el noroeste de Europa, para prevenir que el intervalo entre Deep Rose y White se alargue.

### Problemas comunes

**Insecto:** Áfidos

**Enfermedades:** *Botrytis*, Mildeo Polvoriento, *Pythium*

**Fisiológicos:** Las hojas pueden tornarse rojizas-moradas durante el invierno.

# KieftSeed

## Guia De Cultivo

# Ballerina Serie Armeria

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Siembra

Siembre 2 a 4 semillas por celda en bandejas de 288 celdas o mayores. No cubra la semilla.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 3 a 6 días.

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad entre el 95 y el 97%+ hasta que emerja la radícula.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizantes en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N; menos de 0.7 mmhos/cm CE).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque a nivel 3.

**Fertilizante:** Aumente fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N; 0.7 a 1.2 mmhos/cm CE).

**Reguladores de crecimiento:** Generalmente no son necesarios.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

Humedad del medio: Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Maceta de 10 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 18 cm. (7 plg.) o galón:** 1-3 plugs por maceta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (EC 0.75 mmhos/cm).

#### Temperatura (óptima)

**Noches:** 10 a 14°C (50 a 58°F)

**Días:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Nota:** Para ventas de principios de primavera, produzca en invernaderos o túneles libres de escarcha.

#### Luz

No requiere luz adicional.

#### Fotoperiodo

Planta de día neutro.

#### Riego

Mantenga el medio seco (nivel 2; el color del sustrato es café claro) a mediano (nivel 3; el color del sustrato es café claro a café oscuro). Ballerina es relativamente tolerante a la sequía.

Para producción con hibernación, produzca las plantas con condiciones secas durante períodos fríos, ya que demasiado riego podría ocasionar pérdida de plantas por pudrición de raíz.

#### Fertilizante

Ballerina generalmente requiere fertilización leve a mediana. Aplique fertilizante a dosis 1 a 2 (70 a 175 ppm N; 0.5 a 1.2 mmhos/cm).

Después de la hibernación y una vez que las plantas empiecen a crecer, a mediados de primavera, haga una aplicación adicional de fertilizante (150 a 175 ppm fertilizante de nitrato; 1.0 a 1.2 mmhos/cm).

#### Reguladores de Crecimiento

Generalmente no se requieren. De ser necesario se puede hacer una aplicación en espray de Bonzi 5 ppm (formulación 1.25 ml/1 0.4%)

#### Despuntos

No se requieren.

**Siembra a trasplante (288 celdas):** 5 a 6 semanas

#### Anual

**Trasplante a flor:** 12 a 15 semanas

**Tiempo total de cultivo:** 16 a 21 semanas

### Con hibernación y sin escarcha

**Trasplante a flor:** 28 a 36 semanas

**Tiempo total de cultivo:** 32 a 40 semanas

**Producción de primavera:** Siembre de enero a mediados de marzo para floración natural de mediados de mayo a julio.

**Producción con hibernación:** Siembre de agosto a septiembre para obtener para floración natural de finales de marzo a mayo del año siguiente.

**Nota:** Las plantas de producción con hibernación tendrán mejor hábito de planta y más tallos de flor por planta (aproximadamente 20 a 30 tallos por planta).

#### Problemas comunes

**Insecto:** Sciara en la etapa de plugs

**Enfermedades:** *Colletotrichum*

**Fisiología:** Cuando se producen con condiciones demasiado frías, el follaje puede tornarse color rojo-morado y puede torcerse.

# Rapido F1 Campanula

### Producción de Plugs

#### Media

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

#### Siembra

Siembre 4 semillas por celda en bandejas de 288 celdas o más grandes. No cubra la semilla. Produzca con menos de 13 horas luz para mantener las plantas en estado vegetativo; realice una aplicación preventiva de fungicida para prevenir contra la pudrición de raíces.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 7 a 9 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** Requiere luz.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) del 95 al 97% hasta que emerjan las radículas.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N; CE menos de 0.7 mmhos/cm).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio a nivel 3 a 4.

**Fertilizante:** Aumente la proporcón de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N; CE 0.7 a 1.2 mmhos/cm).

**Reguladores de crecimiento:** No se requieren.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del recipiente

**10 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 plug por maceta

**17 cm (1 galón):** 2 a 3 plugs por maceta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y CE de 1.0 a 1.2 mmhos/cm.

#### Temperatura (óptima)

**Noches:** 10 a 14°C (50 a 57°F)

**Días:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Nota:** Las temperaturas nocturnas menores a 10°C (50 °F) pueden causar enroscamiento o arrugamiento del follaje. Las temperaturas cálidas (>20°C /68°F) pueden reducir el tamaño de la planta y la flor.

#### Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posibles, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

#### Fotoperiodo

Rapido F1 es un cultivo de días largos.

Requiere un mínimo de 14 horas luz para florecer, hasta la etapa de botones visibles.

Los botones de campanula Rapido pueden inducirse durante la etapa de plugs con condiciones de días largos, lo cual causa que las flores florezcan demasiado pronto, antes de que la planta se abulte a su tamaño óptimo. Por tal motivo se recomienda una producción de plugs con menos de 13 horas luz. De otra forma es posible que sea necesario trasplantar 1 a 2 plugs para macetas más grandes.

#### Riego

Mantenga el medio con humedad mediana (nivel 3; sustrato color café a café oscuro).

#### Fertilizante

Rapido F1 generalmente requiere fertilización moderada. Aplique fertilizante a dosis 2 (125 a 175 ppm N; 1.0 a 1.2 mmhos/cm).

#### Reguladores de crecimiento

Por lo general no se requieren cuando las plantas se producen bajo las condiciones recomendadas. Sin embargo, de ser necesario se puede utilizar 1 a 2 aplicaciones de Chlormequat (Cycocel) 750 ppm (6.36 ml/l, formulación 11.8 % o 1.00 ml/l, formulación 75%).

Las aplicaciones frecuentes (3 a 5 veces, dependiendo de la temperatura) de daminozide (B-Nine, Alar) 2,000 ppm (2.4 g/l, formulación 85% o 3.1 g/l, formulación 64%) también son una manera efectiva de controlar el tamaño de las plantas pero pueden atrasar la floración de 5 a 7 días.

#### Despuntos

No se requieren.

### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 7 a 10 semanas

**Trasplante a flor:** 9 a 12 semanas cuando se producen bajo las condiciones adecuadas.

Tiempo total de cultivo: 15 a 22 semanas

#### Problemas comunes

**Insectos:** Ácaros, áfidos

**Enfermedades:** *Botrytis*, *Pythium*, *Rhizoctonia*

# Early Sunrise, Rising Sun, Sunfire y Sun Up Coreopsis

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de suelo y enfermedades con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Siembra

Siembre 1 a 2 semillas por celda en bandejas de 288; 2 a 4 semillas en bandejas con celdas más grandes. Se recomienda cubrir la semilla ligeramente con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 5 a 6 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 20° (65 a 68°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) de 95 a 97% hasta que emerjan las radículas.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 21 a 22°C (71 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato con fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 20 a 21° (68 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque un poco más hasta que la superficie se torne café un poco más claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo mojado a seco (humedad del medio nivel 4 a 2).

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 2.

**Reguladores de crecimiento:** Generalmente no se requieren.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 65 a 67°F (18 a 19°C)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), si se puede controlar la temperatura.

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 2.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del recipiente

**Macetas de 10 a 12 cm (4.5 a 5 plg.):** 1 plug por maceta

**Macetas 18 cm (un galón):** 1 a 3 plugs por maceta

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de suelo y enfermedades con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Temperatura

**Noches:** 55 a 60°F (13 a 16°C)

**Días:** 60 a 70°F (16 a 21°C)

#### Luz

Mantenga el nivel más alto que sea posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

#### Respuesta al fotoperiodo

Coreopsis es un cultivo de días largos con un fotoperiodo crítico de 12.5 a 14 horas luz dependiendo de la variedad.

• **Early Sunrise:** 14 horas

• **Rising Sun y Sunfire:** 13 horas

• **Sun Up:** 12.5 horas

En producción de primavera, Sun Up florece aproximadamente 1 semana antes que Sunfire y Rising Sun y 2 a 3 semanas antes Early Sunrise.

#### Riego

Mantenga la humedad del medio con un ciclo mojado a seco (nivel de humedad 4 a 2). Evite tanto el riego excesivo, como la sequia.

#### Fertilizante

Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm). Mantenga la CE del medio de 1.5 a 2.0 y el pH de 5.8 a 6.2.

Para programas de fertilización continua aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o 0.7 a 1.2 mS/cm), manteniendo al mismo tiempo la CE y el pH recomendados.

#### Reguladores de Crecimiento

Coreopsis muestra respuesta a B-Nine/Alar en aerosol 2,500 a 5,000 ppm (3.0 a 5.9 g/l formulación 85% o 3.9 a 7.8 g/l formulación 64%). Si se requiere, aplique al iniciar los botones.

#### Despuntos

Los despuntos no son necesarios.

#### Espacio

El cultivo puede producirse con las macetas muy cercanas, pero asegúrese de mantener buena ventilación y circulación del aire.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (288 celdas):**

5 a 6 semanas

**Trasplante a flor:**

**Sun Up:** 7 a 9 semanas

**Rising Sun y Sunfire:** 8 a 10 semanas

**Early Sunrise:** 9 a 12 semanas

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Afidos, Mosca Blanca, Thrips

**Enfermedades:** Mildeo Polvoriento

# Delphinium Dasante Blue

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2, y una carga inicial de nutrientes mediana. (CE menor a 0.75 mmhos/cm, extracción 1:2).

#### Siembra

Siembre en bandeja de 288 celdas. En Europa pueden utilizarse bandejas de 264 celdas. Se recomienda una cobertura mediana de vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 5 a 7 días.

## Guia De Cultivo

Delphinium Dasante Blue continuado

**Temperatura del medio:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Luz:** Opcional

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 95%+ hasta que emerjan las radículas.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7 mS/cm).

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque hasta que la superficial este de color café claro (nivel 2) antes de regar.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/ CE 0.7 a 1.2 mS/cm).

**Reguladores de crecimiento:** Generalmente no necesarios durante la producción de plugs.

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 60 a 65°F (15 a 18°C)

**Luz:** Up a 5,000 p.c. (53,800 Lux) si la temperatura puede controlarse.

**Humedad del medio:** Igual que la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2, y una carga inicial de nutrientes mediana.

#### Temperatura

Después del trasplante las temperaturas diurnas deben estar entre 18 y 21°C (65 a 70°F) y las nocturnas entre 13 a 17°C (55 a 63°F) en el invernadero. Si las condiciones afuera son óptimas, después de 3 a 4 semanas de producción en invernadero, el cultivo puede producirse afuera en condiciones de cajonera fría. Las temperaturas óptimas para producción afuera son de 15 a 21°C (60 a 70°F) durante el día y 10 a 12°C (50°F) en las noches. Las plantas de delphinium pueden tolerar temperaturas nocturnas más bajas 5°C (40°F). Con temperaturas altas pueden florecer prematuramente, mientras que con temperaturas bajas se terminan más lentamente.

#### Luz

No requieren luz suplemental, pero mantenga el nivel de luz lo más alto posible, manteniendo al mismo tiempo, las temperaturas óptimas.

**En condiciones del noroeste de Europa y de luz baja:** Para producción temprana, las luces HID pueden mejorar el habito de las plantas y acelerar el crecimiento.

#### Riego

Evite tanto el riego excesivo como la sequía. No permita que las plantas se marchiten.

#### Fertilizante

Comenzando 1 semana después del trasplante aplique fertilizante a dosis 4 (225 a 300 ppm N/1.5 a 2.0 mS/cm) una vez por semana utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato bajo den fósforo y alto en potasio. Mantenga la CE del medio de 1.5 a 2.0 mS/cm y el pH de 5.8 a 6.2. Para programas de fertilización continua, fertilice a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm), manteniendo el pH y la CE recomendados anteriormente.

#### Reguladores de Crecimiento

Haga aplicaciones foliares de Bonzi a 20 ppm (5.0 ml/l, 0.4% formulación) dos veces después del trasplante. La primera aplicación puede hacerse 3 semanas después del trasplante y la segunda 2 semanas más tarde.

#### En condiciones del noroeste de Europa:

Se pueden hacer de 1 a 2 aplicaciones foliares de Bonzi 5 a 7 ppm (1.25 a 1.75 ml/l, formulación 0.4%). También puede utilizarse Tilt (propiconazool) aplicado 2 veces por semana 0.2 a 0.3 ml/l (250 g/l).

#### Despuntos

Los despuntos no son necesarios.

#### Tamaño del Recipiente

**18 cm (1 galón):** 1 a 2 planta por maceta

**20 cm (2 galones):** 3 plantas por maceta

(Cuando se produce en temporadas de calor se pueden utilizar 2 plantas por maceta de galón.)

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante:** 6 a 7 semanas

(bandeja de 288 celdas)

**Trasplante a planta terminada:** 12 a 17 semanas

La producción de temporada fresca tarda más; sin embargo, la calidad del producto terminado es mejor bajo condiciones frescas.

El cultivo está listo para envío cuando una tercera parte de las flores inferiores en la primera espiga estén abiertas, para reducir el riesgo de la caída prematura de las flores.

#### Problemas Comunes

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento.

## Dalmatian Serie Digitalis

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.5 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.7–1.0 mmhos/cm).

#### Siembra

Tamaño del bandeja	Semillas por plug
Bandeja 288 celdas	1 semilla/celda
Bandeja 180 celdas	1 semilla/celda
Bandeja 84 celdas	4 semillas/celda

No cubra la semilla. Haga una aplicación foliar preventiva de para proteger contra la pudrición de las plantas.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 5 a 6 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Require luz para germinar.

**Humedad:** Mantenga el medio constantemente mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerja la radícula.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** La humedad del medio puede reducirse ligeramente (nivel 3-4) para permitir que las raíces penetren el medio. No permita que el medio se seque.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mmhos/cm CE). Utilice fertilizante en forma de nitrato.

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Antes de regar, permita que el medio se seque un poco más hasta que su color sea color café oscuro a mediano (nivel 3). Mantenga humedad mediana (nivel 3). **Fertilizante:** Mantenga el fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mmhos/cm CE). Utilice fertilizante en forma de nitrato y mantenga el pH del medio de 5.5 a 6.2.

**Reguladores de crecimiento:** Las plantas de digitalis muestran respuesta a B-Nine/Alar (daminozide), y Bonzi. Dos a tres semanas después de la siembra, puede aplicarse B-Nine/Alar (daminozide) a 2000 ppm (3.0 g/l formulación 64% o 2.5 gr./l formulación 85%). De ser necesario, repita el tratamiento una semana después. En

condiciones más cálidas, puede usarse una rociadura de Bonzi (paclobutrazol) 5 ppm (1.25 ml/l formulación 0.4%) o de Sumagic (uniconazole) 3 ppm (5.5 ml/l formulación 0.055%). En el noroeste de Europa, Tilt (propiconazole) puede usarse para el control de altura en plantas de digitalis. Se recomienda una rociadura cada semana con 0.3 ml/l.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 14 a 18°C (57 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1-2 (hasta 150 ppm N/hasta 0.5 mmhos/cm CE). Utilice fertilizante en forma de nitrato.

### Producción de Planta Terminada

Tamaño del recipiente		
15 cm (6 plg.)	1 plug/maceta – bandeja de 288	
18 cm (Galón)	1 plug/maceta	
30 cm (2 Galones)	3-4 plugs/maceta de bandeja de 288 celdas o 1 plug/maceta de bandeja de 84 celdas	

#### Media

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 1.0 mmhos/cm).

#### CE de principio a fin:

Etapa inicial de producción CE = 1.0–1.2

Etapa final de producción CE = 1.3–1.5

#### Temperatura

**Noches:** 10 a 18°C (50 a 65°F)

**Días:** 16 a 20°C (60 a 68°F)

Evite temperaturas por debajo del punto de congelamiento.

#### Luz

No requiere iluminación adicional. Los niveles altos de luz aumentarán la floración.

#### Fotoperíodo

Las plantas de digitalis son plantas facultativas de días largos y requieren aproximadamente 14 horas luz.

#### Riego

Mantenga constante. Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

#### Fertilizante

Aplique fertilizante continuo a dosis 1-2 (75 a 100 ppm N/0.5 a 0.7 mmhos/cm CE). Mantenga el pH entre 5.8 y 6.2. Un pH de 7 o más puede causar amarillamiento en las hojas jóvenes, plantas enanas y floración prematura por estrés.

#### Reguladores de Crecimiento

Las plantas reponden muy bien a las aplicaciones múltiples de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l formulación 64%). De ser necesario, la primera aplicación puede hacerse 2 semanas después del trasplante. En condiciones cálidas, se puede hacer una aplicación de Bonzi (paclobutrazol) 5 a 10ppm (1.25 a 2.50 ml/l formulación 0.4%) o de Sumagic (uniconazole) a 5ppm (9.1 ml/l formulación 0.055%) antes de que la espiga floral comience a elongarse. En el noroeste de Europa, Tilt a 0.3 ml/l también es una opción.

**Nota:** Utilice Topflor con precaución ya que es muy fuerte para las plantas de digitalis y puede detener el crecimiento y atrasar bastante la floración.

#### Despuntos

Los despuntos no son necesarios.

#### Espaciamiento:

Separe las plantas cuando el follaje se toque.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Siembra a trasplante (plug de 180 celdas):**

6 a 7 semanas

**Siembra a trasplante (plug de 84 celdas):**

6 a 7 semanas

**Trasplante a flor:** 11 a 12 semanas

Bajo condiciones apropiadas de horas luz y temperaturas entre los 16 a 20°C (60 a 68°F)

**Tiempo total de cultivo:** 15 a 18 semanas

Bajo condiciones apropiadas de horas luz y temperaturas entre los 16 a 20°C (60 a 68°F)

**Nota:** Las plantas de Dalmatian Purple florecen aproximadamente una semana antes, y Peach aproximadamente una semana después que otras variedades. **Producción de Primavera:** Siembre a mediados o finales de febrero para obtener floración natural a mediados y finales de junio.

#### Problemas Comunes

**Insectos:** Afidos, mosca blanca

**Enfermedades:** *Botrytis*, mildeo polvoriento, mancha foliar

## Echinacea PowWow® y ‘Cheyenne Spirit’

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

## KieftSeed

#### Siembra

Siembre una semilla por celda en bandejas de 288 celdas o mayores. En Europa se pueden utilizar bandejas de 264 celdas. Se recomienda cubrir la semilla con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación comienza en los días 4-5 y continua hasta el día 14.

**Temperatura del medio:** 21 a 24°C (71 a 76°F)

**Luz:** Opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4).

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) al 95%+ hasta que emerjan las radículas.

#### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 21 a 22°C (71 a 73°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux), DLI 5 a 8 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>.

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/l CE menor a 0.7 mS/cm).

#### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux), DLI alrededor de 10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>.

**Humedad del medio:** Permita que el medio se torne color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo de humedad mojado a seco (nivel 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/ CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es demasiado lento, aplique fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato alternando cada fertilización por medio. Mantenga un pH mediano de 5.8 a 6.2 y CE entre1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Generalmente no se requieren.

#### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 18 a 19°65 a 67°F (C)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux), DLI ≥10 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>, siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del recipiente

**Maceta de 11 cm (45 plg.):** 1 plug por maceta

**Maceta de 15 cm ( 6 plg.) o 18 cm (1 galón):** 1 plug por maceta

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE entre 0.7 y 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique un fertilizante balanceando en amonio y en forma de nitrógeno cada fertilización por medio. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Generalmente no son necesarios. De ser necesario, puede realizarse una aplicación de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l de formulación 64%) en la Etapa 3.

**Bajo condiciones del norte de Europa:** Utilice Alar/B-Nine 1,300 ppm (1.5 g/l formulación 85% o 2.0 g/l de formulación 64%).

**Etapa 4**  
**Temperatura del medio:** 15 a 18°C (59 a 64°F)  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.  
**Humedad:** Igual que la Etapa 3.  
**Fertilizante:** Igual que la Etapa 3.

**Producción de Planta Terminada**  
**Tamaño del Recipiente**  
**Macetas cuadradas de 13 cm (5 plg.) o de un cuarto de galón:** 1 planta por maceta  
**Macetas de 15 cm (6 plg) o 18 cm (galón):** 1 planta por maceta

**Nota:** En maceta de 25 cm (10 plg.) se recomienda utilizar 3 plantas por maceta, sin embargo, si se siembra a principios de primavera y se produce con temperaturas moderadas se puede utilizar una planta por maceta.

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.5 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

**Temperatura**  
**Noches:** 10 a 16°C (50 a 61°F)  
**Días:** 15 a 21°C (59 a 70°F)  
Gaillardia Mesa puede producirse con temperaturas más bajas (cajonera fría/ techos de polietileno libres de escarcha en primavera), sin embargo aumentará el tiempo de cultivo.

**Luz**  
Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

**Fotoperiodo**  
Gaillardia Mesa es una planta facultativa de días largos que requiere 14 horas o más de horas luz para obtener una floración rápida y uniforme.

**Riego**  
Mantenga el medio húmedo. Las plantas pueden secarse rápidamente cuando son grandes. Riegue abundantemente cuando sea necesario.

- Las plantas están listas aproximadamente en la semana 18.
  - Tiempo total de cultivo, aproximado 23-25 a semanas.
- Siembra a etapa de 2 hojas maduras: 5-6 semanas  
Abultamiento con días cortos de 2 a 7 hojas maduras: 8-9 semanas  
Tratamiento Interrupción Nocturna: 3-4 semanas hasta el nudo visible.  
Final de Interrupción Nocturna a floración: 7-8 semanas.
- Las **pautas fundamentales** para una floración uniforme y a tiempo:
    - Las plantas abultadas bajo condiciones de días cortos hasta un mínimo de 7 hojas maduras.**
    - Interrupción nocturna hasta la etapa del nudo visible.**
    - La interrupción nocturna debe comenzarse 10 a 11 semanas antes de la fecha limite para llevar a la venta.**

## Mesa Serie Gaillardia

### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

**Siembra**  
Siembre la semilla en bandejas para plugs de 288 o mayor. Se recomienda cubrir la semilla con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda entre 4 y 5 días.  
**Temperatura del medio:** 20 a 23°C (68 a 73°F)  
**Luz:** Opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio húmedo, (nivel 4) durante la Etapa 1.  
**Humedad:** Mantenga una humedad relativa (HR) de 95%+ hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**  
**Temperatura del medio:** 20 a 23°C (68 a 73°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)  
**Humedad:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE a menos 0.7 mS/cm) de fertilizante en forma de nitrógeno bajo en fósforo.

**Etapa 3**  
**Temperatura del medio:** 15 a 19°C (65 a 67°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)  
**Humedad:** Permita que el medio se seque hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga nivel de humedad en un ciclo mojado-húmedo (nivel 4 a 2).

- Las **pautas fundamentales para una** floración uniforme:
  - 6 Semanas de día cortos después de 2 hojas maduras.
  - 0 días cortos desde 2 hasta 7 hojas maduras, esto quiere decir que se han agregado 5 hojas más.
- Después del tratamiento con días cortos, trasplante al recipiente final y produzca con días largos. Se recomienda producir afuera.
- Tiempo total de cultivo aproximadamente 20-21 semanas.
  - Siembra a 2 hojas maduras: 4-5 semanas.
  - Días cortos a partir de 2 hasta 7 hojas maduras: 6 semanas.
  - Fin de días cortos hasta floración: 10-11 semanas.

**4. Forzado para ventas de primavera semanas 18 a 19, por ejemplo para las ventas del Día de las Madres:**

- Sembrar semana 45-46, en bandeja de 288, 72, o 50 celdas.
- Para bandeja de 288 celdas, trasplante a liner más grande o a recipiente final cuando la plántula tenga dos hojas verdaderas.
- Opciones para abultar las plantas:
  - Abultar en liner más grande
  - Abultar en recipiente final
- Abultar bajo días cortos naturales con temperaturas de 18 a 20°C (65 a 68°F) hasta alcanzar la etapa madura de 7 hojas mínimo.
- El periodo desde la siembra hasta la 7 hoja madura tarda de 13-15 semanas.
- Trasplante liners a recipiente final si utiliza liner para abultar.
- Interrupción nocturna (NI,10 p.m. a 2 a.m.) hasta el nudo esté visible en el tallo, aproximadamente 3 a 4 semanas.



- Después del nudo visible, apague la luz y produzca las plantas bajo días naturales.

**Trasplante a flor:** 13 a 17 semanas  
Con temperaturas de 15°C (60°F) a 20°C (68°F)

**Tiempo total de cultivo aproximado:** 18 a 23 semanas  
Con temperaturas de 15°C (60°F) a 20°C (68°F)

**2. Producción de invierno para floración en la primavera , al punto de ventas 21 o más semanas después, bajo condiciones de días naturales:**

Siembre de julio a principios de septiembre para floración natural de mayo a principios de junio el año siguiente.

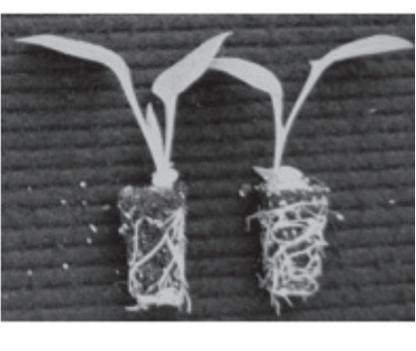
**Nota:** Las plantas de producción de invierno florecen ligeramente antes que las plantas de producción de primavera con mejor ramificación y tallos de flor más cortos.

**Forzado:**

- Los elementos claves necesarios para los mejores resultados se enumeran a continuación. Estos elementos pueden manipularse para alcanzar las metas de envío para su mercado local:
  - Entender cuando concluye la etapa de plantas jóvenes para que las plantas puedan recibir luz.
  - Utilizar la duración adecuada de días cortos o largos.
    - Días cortos = 12 horas o menos
    - Días largos = 14 horas o más
  - Mantener temperaturas óptimas.

**3. Forzado para ventas de verano y otoño, semanas 35 en adelante:**

- Siembre semana 14-16, en bandejas 288, 72, o 50.
- Produzca plugs hasta la etapa con dos hojas verdaderas maduras (vea foto) Esto tarda de 4 a 5 semanas en producción de verano.



- Si se utiliza bandeja de 288 celdas, trasplante a liner más grande o recipiente final.
- A la segunda hoja madura verdadera comience días cortos (por ejemplo con tela negra). Continúe los días cortos hasta que la planta alcance 7 hojas maduras con temperaturas diarias promedio de 22 a 24°C (72-75°).

baja, como resultado de mala absorción, pérdida de fósforo por riego excesivo (principalmente riego elevado), o por tener las raíces enredadas. Mantenga como objetivo 30-35 ppm de fósforo con alimentación continua. No se recomiendan los productos aditivos tales como fosfatos finamente molidos, ya que la absorción puede ser errática cuando el medio está demasiado mojado o húmedo o si el aditivo no está bien incorporado al medio.

**Reguladores de Crecimiento**  
**Para control de altura:** La echinacea muestra respuesta a una mezcla de tanque de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l formulación 64%) mezclada con Cycocel (chlormequat) 500-750 ppm (4.2-6.4 ml/l formulación 11.8% o 0.67-1.0 g/l formulación 75%). Los reguladores de crecimiento pueden aplicarse cuando el tallo comience a alargarse, aproximadamente 4 semanas después del trasplante. De ser necesario, puede repetirse la aplicación dos semanas más tarde.  
**Tratamiento opcional con reguladores de crecimiento:** 1-2 aplicaciones de B-Nine 3,500 a 5,000 ppm (4.1-5.9 g/l formulación 85% o 5.8-7.8 g/l formulación 64%) o Sumagic en forma de espray (uniconazole) a 20 ppm (36.4 ml/l formulación 0.055%).

**Nota:** Las dosis más altas de reguladores de plantas puede afectar la uniformidad de la altura de las plantas. Se recomienda hacer aplicaciones múltiples con dosis más bajas.

**Para ramificación:** PowWow y ‘Cheyenne Spirit’ poseen buena ramificación natural. Para aumentar la ramificación, utilice Configure (ingrediente activo N-phenylmethyl-1H-purine-t-amine, comúnmente llamado benzinadelina o 6-BA). Pude aplicarse Configure a 300 ppm dos semanas después de trasplantar y repetir dos semanas después.

**En condiciones del norte de Europa:** 3,200 ppm B-Nine/Alar (3.8 g/l formulación 85% o 5.0 g/l formulación 64%).

**Despunte**  
Los despuntes no son necesarios.

**Espaciamiento**  
Separe las plantas cuando el follaje de una planta llegue a tocar el de otra.

**Programación del Cultivo**  
**Para los siguientes programas de cultivo:**  
**Siembra a trasplante (plug de 288 celdas):** tiempo de cultivo de 5 a 6 semanas.

**1. Producción de primavera para floración a finales de primavera y punto de ventas 23 o más semanas después, bajo condiciones de días naturales.**  
Siembre en enero, en las semanas 1 a 3, para floración natural a mediados o finales de junio.

### Guia De Cultivo

Echinacea PowWow® y ‘Cheyenne Spirit’ continuado

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm). Para producción de invierno se recomienda medio con corteza para obtener mejor drenaje y evitar pudrición de raíces.

**Temperatura**  
**Noches:** 15 a 18°C (60 a 65°F)  
**Días:** 18 a 24°C (65 a 75°F)  
Nota: Mantenga temperaturas promedio diarias superiores a los 13°C (55°F). De otra manera se detendrá el crecimiento de las plantas.

**Luz**  
Mantenga el nivel de luz lo más alto posible (DLI ≥ 20 moles·m<sup>-2</sup>·d<sup>-1</sup>) siempre y cuando puedan mantenerse temperaturas moderadas.

**Fotoperiodo**  
PowWow y ‘Cheyenne Spirit’ son plantas de días cortos-largos. La mejor floración ocurre cuando las plantas se producen con condiciones de días cortos (12 horas o menos) hasta la etapa con la 7 hojas maduras, seguido de condiciones de días largos.

**Nota:** Las plantas de echinacea no perciben la longitud del día hasta la etapa con la segunda hoja madura. Las plantas permanecen en estado de plantas jóvenes hasta tener 2 hojas maduras.

**Riego**  
Mantenga la humedad en el medio, evitando tanto el riego excesivo como la sequía.

Para producción de invierno, mantenga las plantas un poco más secas durante la época de frío, ya que el sobre riego puede resultar en pérdida de plantas debido a pudrición de raíz.

**Fertilizante**  
Aplique fertilizante balanceado a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm). Mantenga la CE del medio de 1.5 a 2.0 mS/cm y el pH de 6.0 a 6.5.

Para programas de fertilización continua puede aplicarse fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o 0.7 de 1.2 mS/cm) manteniendo la CE y el pH recomendados.

**Claves para follaje oscuro y para evitar follaje morado:**

El fósforo es la clave para prevenir que las hojas se tornen quebradizas y color morado, especialmente para PowWow Wild Berry. El follaje pálido ocurre principalmente debido a la insuficiencia de fósforo y no está estrictamente relacionado a las temperaturas. La pérdida o falta de fósforo puede relacionarse con nutrición pobre o

## Guia De Cultivo

Mesa Serie Gaillardia continuado

**Fertilizante**
Aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio. Mantenga la CE del medio entre 1.5 y 2.0 mS/cm y el pH entre 6.0 y 6.5. Si utiliza un programa de fertilización constante, fertilice a dosis 2 (100 a 175 ppm N o 0.7 a 1.2 mS/cm), manteniendo la CE y el pH recomendados anteriormente.

**Reguladores de Crecimiento**
Generalmente no son necesarios los reguladores de crecimiento si se producen bajo temperaturas frescas. De ser necesario, B-Nine/Alar (daminozide) 5,000 ppm (6.0 g/l formulación 85% o 8.0 g/l de formulación 64%) ayuda a controlar el tamaño de las plantas.

En condiciones del norte de Europa: 2,500 ppm Alar (3.0 g/l formulación 85%o 4.0 g/l de formulación 64%) funciona bien.

**Despuntos**

No son necesarios los despuntos.

**Espacio entre plantas**

Separe las plantas cuando el follaje de las plantas comience a tocarse entre si.

**Programación del Cultivo**
**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas
**Trasplante a floración:** 11 a 14 semanas
**Tiempo total del cultivo:** 16 a 20 semanas.
Generalmente, Mesa Bright Bicolour y Mesa Peach florece 1 a 2 semanas más rápido que Mesa Yellow, dependiendo de las condiciones de horas luz. Cuanto mayor sea el número de horas luz (más de 14 horas de luz), mayor será la diferencia en los tiempos de floración.

**Nota:** El tiempo total de cultivo de 16 a 20 semanas se basa en una producción de primavera, con temperaturas nocturnas de 10 a 16°C (50 a 61°F) y temperaturas diurnas de 15 a 21°C (59 a 70°F) con días naturales. El tiempo de cultivo será más corto bajo temperaturas más cálidas y días más largos, o más largo bajo condiciones de días más cortos y temperaturas más frescas.

**Producción de primavera: a otoño:** siembre desde principios de febrero a julio para terminar de mayo a septiembre.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Cuidese de larvas de fungus gnat y thrips.

**Enfermedades:** INSV, white smut, mildew polvoriento

**Germinación:** Ocasionalmente pueden encontrarse plántulas albinas que no producirán plantas viables. La frecuencia varía hasta un 9%.

# Gaura ‘Sparkle White’

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

**Siembra**

Siembre 1 semilla por celda en bandejas de 288 celdas. Se recomienda cubrir la semilla con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 5 a 6 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** No se requiere.

**Humedad del medio:** Mantenga el suelo mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga el 95%+ de humedad relativa (HR) hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 19 a 21°C (66 a 70°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Fertilice con fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/ CE menos de 0.7 mS/cm).

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio seque un poco más, hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo mojado a seco (nivel de humedad 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm). Si el crecimiento es lento, aplique fertilizante balanceado con amonio y nitrato alternando cada riego. Mantenga un pH de 5.8 a 6.2 y CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de crecimiento:** Por lo general no se requieren.

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 15 a 18°C (59 a 64°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) si puede controlarse la temperatura.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Nota:** La semilla de gaura es una nuececilla y puede contener hasta 4 semillas, por lo cual es posible que exista más de una plántula por celda.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**

**Maceta de 11 a 15 cm (4.5 a 6 plg.) o de cuarto de galón:** 1 planta por recipiente

**Maceta de 18 cm (galón):** 1 planta por maceta

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

Para producción con hibernación, se recomienda un medio con corteza para obtener mejor drenaje y evitar la pudrición de raíces debido a un medio demasiado mojado.

**Temperatura**

**Noches:** 10 a 18°C (50 a 64°F)

**Días:** 15 a 21°C (59 a 70°F)

Las plantas de gaura Sparkle pueden producirse con temperaturas más frescas; sin embargo, el tiempo de cultivo será más largo.

**Luz**

Mantenga niveles lo más altos posibles, con temperaturas moderadas. (DLI >= 15 mol).

**Foto período**

Plantas facultativas de días largos, requieren 13 o más horas luz para florecer con mayor rapidez y uniformidad.

**Riego**

Produzca las plantas con condiciones ligeramente secas, pero no permita el marchitamiento.

**Fertilizante**

Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo y alto en potasio a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm). Mantenga la CE del medio de 1.5 a 2.0 mS/cm y el pH de 5.8 a 6.2.

Para programas de fertilización continua, aplique fertilizante 75 a 100 ppm N (0.5 a 0.7 mS/cm) manteniendo al mismo tiempo, el pH y la CE recomendados anteriormente.

**Reguladores de crecimiento**

Las plantas de Sparkle muestran respuesta a una mezcla en tanque de B-Nine/ Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l formulación 64%) y Cycocel (chlormequat) 750-1000 ppm (6.4-8.5 ml/l formulación 11.8% o 1.0-1.3 g/l formulación 75%). Repetir si es necesario.

**En el norte de Europa:** 2,500 ppm B-Nine/ Alar (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l formulación 64%) funcionan bien. Puede requerir varias aplicaciones.

**Despuntos**

Los despuntos no son necesarios.

**Espacio**

Pueden producirse con macetas juntas.

**Programación del cultivo**

**Siembra a trasplante (bandejas de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a flor (producción anual):**

Tamaño del Recipiente	Número de Plantas	Producción cálida (68° F/20° C)	Producción fría (55° F/13° C)
Maceta 11 a 13 cm (4.5 a 5 plg.) o cuarto de galón (11 a 13 plg.)	1 planta por maceta	7-8 semanas	11-13 semanas
Maceta de 15 cm (6 plg.) o de galón (18 cm)	1 panta por maceta	8-9 semanas	12-14 semanas

**Producción de primavera:** Siembre en enero para obtener floración natural de principios de mayo a principios de junio, dependiendo de las temperaturas.

**Producción con hibernación:** Siembre de julio a principios de septiembre para obtener floración natural de mediados a finales de mayo del año siguiente.

Las plantas producidas con hibernación florecen aproximadamente 1 a 2 semanas antes y son aproximadamente 1/3 más altas y llenas que las plantas de producción de primavera con las mismas condiciones ambientales.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Afidos

**Enfermedades:** Ninguna

# Pixie Splash Gypsophila

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.8 a 6.5 y CE de 0.6 mmhos/cm.

**Siembra**

Siembre 4 semillas (preferiblemente semillas Tuned) por celda en bandeja de 288 celdas. No cubra la semilla. Aplique tratamiento preventivo en contra de hongos después de sembrar.

**Etapa 1** – La germinación tarda 3 a 4 días.

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** La luz se requiere para la germinación.

**Humedad:** Mantenga el medio húmedo (nivel 4) en la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa entre 95 a 97% hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Puede ser hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N; menos de 0.7 mmhos/cm CE).

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad:** Permita que el medio seque un poco más hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. No permita que las plántulas se marchiten.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 2-3 (150 a 200 ppm N/1.0 a 1.3 mmhos/cm CE).

**Reguladores de crecimiento:** No son necesarios.

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N; 1.2 a 1.5 mmhos/cm CE).

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**

**Maceta de 3 a 13 cm (3 a 5 plg.):** 1 plug por maceta

**Vernalización**

La vernalización se requiere para inducir floración; aproximadamente 8 semanas con temperaturas por debajo de los 4°C (39°F).

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.5 y CE de a 0.75 mmhos/cm.

**Temperatura (óptima)**

**Noches:** 10 a 14°C (50 a 58°F)

**Días:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

Las hojas pueden tornarse color morado cuando se producen con temperaturas bajo los 8°C (46°F).

**Luz**

Mantenga el nivel de luz más alto posible manteniendo, al mismo tiempo, temperaturas moderadas.

**Fotoperiodo**

Pixie Splash Gypsophila es una planta de día neutro.

**Riego**

Mantenga el medio seco (nivel 2; el sustrato luce color café claro) a mediano mojado (nivel 3; el sustrato luce color café a café oscuro).

**Fertilizante**

Fertilizante moderado a dosis 2 (100 a 175 ppm N; 0.7 a1.2 mmhos/cm CE). Cuando las plantas reinician su crecimiento después del invierno, se recomiendan 1 a 2 aplicaciones adicionales de fertilizante en forma de nitrato en una mezcla bien balanceada que incluya micronutrientes.

**Reguladores de crecimiento**

No son necesarios.

**Despuntos**

No se requieren.

**Espacio**

Separe las plantas cuando el follaje entre macetas se toque.

**Programación del Cultivo**

**Siembra a trasplante (plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a floración:**

**Con hibernación afuera:** 36 a 40 semanas (bajas condiciones del norte de Europa)

**Producción normal:**

Siembra de principios de Julio a principios de agosto con floración natural no más tarde que abril o mayo del siguiente año (condiciones del norte de Europa).

**Problemas comunes**

**Insectos:** Afidos, arañitas, mosca blanca

**Enfermedades:** *Botrytis*

# Melting Fire y Malachite Heuchera

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.6 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

**Siembra**

Siembre 8 semillas para Melting Fire y 6 a 8 para Malachite en cada celda de bandeja de 288 o mayor.

No cubra la semilla.

Aplique fungicida después de sembrar para evitar hongos.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 10 a 14 días para Melting Fire y 8 a 10 días para Malachite.

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C

(68 a 72°F)

**Luz:** Requiere luz para germinar.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con humedad de mediana a mediana mojada (nivel 3-4) en la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa entre 95 a 97% hasta que emerjan las radículas.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio a nivel 3 (mojado mediano) para permitir que las raíces penetren el medio. No permita que el medio se seque.
**Humedad:** Mantenga humedad relativa (HR) entre 75 y 80%.

**Fertilizante:** No se requiere.

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 17 a 18°C (63 a 65°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

Humedad del medio: Reduzca la humedad del medio a nivel mediano a seco mediano (nivel 2-3). Evite el riego excesivo y la sequía.

## Guia De Cultivo

Melting Fire y Malachite Heuchera continuado

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato a dosis 1 (entre 40 y 60 ppm N con CE de 0.3 a 0.4 mmhos/cm). Durante la etapa de plugs mantenga un nivel bajo de sales solubles.

**Reguladores de crecimiento:** No son necesarios.

**Etapa 4**
**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) si las temperaturas pueden controlarse.
**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Mantenga fertilizante en forma de nitrato a dosis 1 pero aumente ligeramente (75 a 100 ppm/0.5-0.7 mmhos/cm CE).

**Producción de Planta Terminada**
**Tamaño del Recipiente**
**Macetas de 10.5 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 plug por maceta.
**18 cm (Galón):** 1-3 plugs por maceta.

**Medio**
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana con CE 0.8 mmhos/cm.

**Vernalización:** No se requiere.

**Temperatura Óptima**
**Noches:** 14 a 16°C (58 a 60°F)
**Días:** 16 a 20°C (60 a 68°F)

**Luz**
No se requiere luz adicional.

**Fotoperíodo**
No requiere luz directa, ya que el atractivo de las plantas de Heuchera se basa en el color de sus hojas y la textura del follaje y se vende por su follaje.

**Riego**
Mantenga la humedad del medio constante a un nivel entre mediano a mediano seco (nivel 2 a 3). Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

**Fertilizante**
Aplique fertilizante en forma de nitrato a dosis 1-2 (75 a 100 ppm/0.7 a 0.9 mmhos/cm EC) o 150 ppm según se requiera. Mantenga el pH del medio entre 5.8 a 6.2 y CE de 1.2 a 1.4 mmhos/cm.

**Reguladores de Crecimiento**
No son necesarios.

**Despunte**
No son necesarios.

**Espacio**
Separe las plantas cuando el follaje entre macetas se toque.

**Programación del Cultivo**
**Siembra a Trasplante (288 celdas):** Malachite: 7 a 9 semanas
Melting Fire: 8 a 10 semanas

**Trasplante a producto terminado:**

<b>Malachite Anual:</b>	
Maceta 10.5 cm/4 plg.	11-13 semanas
Maceta 13 cm/5 plg.	13-15 semanas
Maceta 17 cm/galón	12-15 semanas
Malachite con hibernación:	30-34 semanas

<b>Melting Fire Anual:</b>	
Maceta 10.5 cm/4 plg.	12-14 semanas
Maceta 13 cm/5 plg.	14-16 semanas
Maceta 17 cm/galón	14-16 semanas
Melting Fire con hibernación:	32-36 semanas

**Tiempo total de cultivo:**

<b>Malachite Anual:</b>	
Maceta 10.5 cm/4 plg.	18-22 semanas
Maceta 13 cm/5 plg.	20-24 semanas
Maceta 17 cm/galón	19-24 semanas
Malachite con hibernación:	36-40 semanas

<b>Melting Fire Anual:</b>	
Maceta 10.5 cm/4 plg.	20-24 semanas
Maceta 13 cm/5 plg.	22-26 semanas
Maceta 17 cm/galón	22-26 semanas
Melting Fire con hibernación:	38-42 semanas

**Producción**
Siembre de principios a mediados de enero para obtener producto terminado de mediados de mayo a finales de junio bajo condiciones del noroeste de Europa.

**Problemas Comunes**
**Insectos:** Nematodos de hojas
**Enfermedades:** Mildeo polvoriento, *Botrytis*, Mancha foliar, Pudrición de Raíces.

# Luna Serie Hibiscus

### Germinación

**Medio**
Utilice un medio sin suelo, bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.5 a 6.3 y una carga inicial mediana de nutrientes (CE 0.75 mmhos/cm con una extracción de 1:2).

**Tamaño de la Bandeja de Plugs**
Se recomiendan plugs de 200 celdas o mayores.

**Siembra**
Cubra la semilla con un medio para plugs. La semilla puede germinarse en una cámara de germinación o directamente en la banca. Cuando se germina en cámara, las bandejas de plugs deben sacarse en cuanto emerja la radícula, para prevenir que se estiren las plántulas.

**Temperatura**
Germine con temperaturas de 20 a 24°C (68 a 75°F). La germinación es más lenta, pero más uniforme con las temperaturas bajas.

**Humedad**
Siempre y cuando el suelo se mantenga con una humedad uniforme, no se requiere humedad ambiental alta para la germinación.

**Luz**
No se requiere luz en la Etapa 1.

#### Producción de Plugs

**Temperatura**
Mantenga la temperatura ambiental de 20 a 24°C (68 a 75°F) y la temperatura del suelo de 20 a 21°C (68 a 70°F) desde la germinación hasta el trasplante.

**Luz**
No requiere luz suplementaria, pero si reducirá el tiempo total de cultivo.

**Fertilizante**
Cuando emerja la radícula, aplique 50 a 75 ppm N. Aumente la proporción a 100-150 ppm N conforme se desarrollen las hojas.

**Humedad**
Mantenga una humedad uniforme en el medio. No permita que se marchiten las plántulas.

**Reguladores de Crecimiento**
Si es necesario, puede aplicarse una rociadura de Cycocel a 300 ppm 10 días después de la siembra. El tratamiento reducirá el tamaño de los plugs aproximadamente 50% y el follaje será verde más oscuro, comparado con plugs sin tratamiento.

**Producción de Planta Terminada**
**Tamaño del Recipiente**

Las plantas de Luna están adaptadas para producirse en recipientes grandes (15 cm/6plg. o más grandes). Para recipientes de 15-19 cm (6 a 7.5 plg.), utilice una planta por maceta. Para recipientes grandes (mayores que 19 cm/7.5 plg.), utilice 1 a 3 plantas por maceta.

**Medio**
Utilice un medio sin suelo con turba, libre de plagas con un pH de 6.0 a 6.5 y una carga inicial mediana de nutrientes (CE 0.75 mmhos/cm con una extracción 1:2). También pueden usarse mezclas que contenga suelo, sin embargo puede alargar el tiempo de cultivo por una semana y el follaje será color verde más oscuro.

**Temperatura**
**Días:** 21 a 30°C (70 a 85°F)
**Noches:** 18 a 21°C (65 a 70°F)
Las condiciones de producción más cálidas resultan en tiempos de cultivo más cortos. No permita que las temperaturas diurnas promedio sean menores a los 20°C (68°F). Las plantas pueden volverse cloróticas y sensibles a rociaduras de pesticidas (fitotoxicidad) si se producen con condiciones frescas.

**Luz**
Mantenga los niveles de luz lo más altos posibles. Las plantas crecen mejor bajo pleno sol. Separe las plantas de tal manera que la luz alcance las áreas basales. Esto fomentará una mejor ramificación.

**Fotoperíodo**
Luna requiere de un mínimo de 12 horas luz para florecer. La floración es más rápida cuando las horas luz son de 14 o más. La luz suplementaria puede utilizarse en condiciones de días cortos.

**Riego**
Mantenga el medio mojado. La humedad constante en el suelo es importante. No permita que las plántulas se marchiten. La producción bajo condiciones secas causará aborto de botones.

**Fertilizante**
Alimente las plantas semanalmente con 200 a 250 ppm N con un fertilizante completo.

**Despunte**
No se recomiendan los despunte. Luna se ramifica naturalmente sin despunte. La mejor ramificación ocurre cuando las plantas se separan en cuanto el follaje toca los lados de las macetas.

**Reguladores de Crecimiento**
Se han realizado pruebas con una mezcla en tanque de Cycocel a 750-1,000 ppm y B-Nine a 2,500 ppm en diferentes climas de los EUA y el tratamiento ha mostrado ser efectivo. Aplique reguladores de crecimiento 2 semanas después del trasplante. Repita 2 semanas después, si es necesario.

**Tratamiento opcional:** Los empapes múltiples de Bonzi (2 a 3 veces) a dosis muy baja de 0.25-0.5 ppm también funcionan bien. Tenga cuidado al hacer el empape de Bonzi, ya que es fácil detener el crecimiento de las plantas, especialmente para productores en el norte. Si utiliza mezclas de medio que incluyan suelo puede ser que se requieran menos reguladores de crecimiento. Una aplicación 3 a 4 semanas después del trasplante debe ser suficiente.

**Reguladores de crecimiento para el Norte de Europa:** En Risjenhout, los Países bajos se han hecho pruebas efectivas con el uso de Cycocel una vez por semana a dosis baja (0.5ml/1, 75% a.i.). Si el medio tiene arcilla, eso puede resultar en una alternativa al uso de los reguladores de crecimiento. Para determinar la mejor dosis para sus condiciones de producción, recomendamos haga ensayos en sus propias instalaciones.

**Problemas Comunes**
**Insectos:** Thrips, áfidos, ácaros, mosquitas de hongos. Nota: Utilice precaución al usar Adept, un producto para controlar el crecimiento de insectos, ya que esto puede causar fitotoxicidad en las plantas de hibiscos. Para controlar las mosquitas de hongos se recomienda hacer un empape con Gnatrol o Distance para eliminar larvas, y Decathlon o Talstar como rociadura foliar para controlar insectos adultos.

**Enfermedades:** No tiene problemas serios.

## Iberis Whiteout

#### Producción de Plug

**Medio**
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2.

**Siembra**
Siembre 3 a 4 semillas por celda en bandejas de 288 celdas. Cubra la semilla lieramente con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tardad de 4 a 7 días
**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 to 68°F)

**Luz:** La luz es opcional.
**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.
**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) de 95 al 97%+ hasta que emerjan las radículas.

**Etapa 2**
**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).
**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N; menos de 0.7 mmhos/cm CE).

**Etapa 3**
**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).
**Humedad del medio:** Mantenga la humedad a nivel 3 a 4.
**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N; CE 0.7 a 1.2 mmhos/cm).
**Reguladores de crecimiento:** No son necesarios.

**Etapa 4**
**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).
**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Producción de Planta Terminada**
**Tamaño del recipiente**
**Macetas de 10 cm (4 plg.):** 1 plug por maceta
**Maceta de 18 cm (galón/7 plg.):** 1 a 2 plugs por maceta

**Medio**
Utilice un medio bien drenado, libre de plags y sin suelo con un pH 5.5 a 6.2 y CE de 1.2 a 1.4 mmhos/cm.

**Vernalización:**
Se requiere; mínimo de 8 a 10 semanas entre 2 a 5°C (35 a 41°F). Las plantas requieren 8 a 10 semanas para abultarse antes de ser receptivas al tratamiento en frío.

**Temperatura (óptima)**
**Noches:** 5 a 10°C (41 a 50°F)
**Días:** 16 a 22°C (60 a 72°F)

## KieftSeed

**Luz**
Niveles tan altos como sea posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas recomendadas.

**Fotoperíodo**
Plantas de días neutrales.

**Riego**
Mantenga el medio con una humedad a nivel 4 (sustrato color café oscuro) durante las primeras 4 a 6 semanas después de enmacetar, después reduzca la humedad a nivel 2 a 3 (humedad mediana seca a mediana mojada).

**Fertilizante**
Whiteout generalmente requiere fertilización promedio. Aplique fertlizante a dosis 3 (175 a 210 ppm N; 1.2 a 1.4 mmhos/cm).

**Reguladores de Crecimiento**
Por lo general no se requieren.

**Despunte**
No se requieren debido a su hábito de ramificación fuerte.

# Cheron Serie Incarvillea

### Producción de Plugs

**Medio**
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.3 y una CE de 0.75 mmhos/cm.

**Siembra**
Siembre 2-3 semillas por celda en bandejas de 288 o mayor. Se recomienda cubrir ligeramente la semilla con vermiculita.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente de 4 a 6 días.
**Temperatura de germinación:** 18 a 20°C (65 a 68°F).

**Luz:** No se requiere, pero es beneficios.
**Humedad del medio:** Mantenga el medio con un nivel de humedad mediano a mediano mojado (nivel 3 a 4) durante la Etapa 1.
**Humedad relativa:** Mantenga la humedad relativa (HR) entre 95 y 97% hasta que emerjan los cotiledones.

**Etapa 2**
**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).
**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3).
**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/ CE menos de 0.7 mS/cm).

**Etapa 3**
**Temperatura:** 20 a 22°C (68 a 72°F)
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)
**Humedad del medio:** Mantenga el nivel de humedad mediano (nivel 3).

## Guia De Cultivo

Cheron Serie Incarvillea continuado

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/ CE menos de 0.7 mS/cm). No fertilice los plugs con más de 100 ppm o CE mayor a o.7 mS/cm, ya que podría estirar las plantas y producir entrenudos largos.

**Reguladores de Crecimiento:** Por lo general no se requieren. Sin embargo, de ser necesario se puede utilizar B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l 64% formulación).

**Etap 4**  
**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F). Evite entonar los plugs con temperaturas más altas ya que puede estresar las plantas y tomará tiempo que comience a crecer una vez más después del trasplante.
**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3
**Comentario general sobre la Etapa de plugs:** Aplique fungicida en forma de espray para prevenir contra hongos.

### Producción de Planta Terminada

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.3 y CE de 0.75 mmhos/cm.

**Temperatura**  
**Noches:** 17 a 18°C (63 a 65°F)  
**Días:** 19 a 21°C (67 a 70°F)

Las plantas de incarvillea son plantas para producción en temporadas cálidas. Las condiciones frescas pueden afectar bastante el tiempo de floración, especialmente para Cheron Pink.

**Luz**  
Mantenga el nivel de luz más alto que sea posible.

**Fotoperíodo**  
Incarvillea Cheron es una planta de días neutrales.

**Riego**  
Moderado; mantenga el medio constantemente húmedo (nivel 3).

**Fertilizante**  
Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo alternando cada semana por medio a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) para evitar que las plantas se estiren.

**Reguladores de Crecimiento**  
La altura final de las plantas no muestra mucha respuesta al uso de reguladores de crecimiento. Sin embargo, el uso de Topflor (flurprimidol) 15 ppm (formulación 4.0 ml/l 0.38) puede fortalecer la planta, controlar ligeramente la altura y producir follaje ligeramente más oscuro. Evite el uso de B-Nine/Alar en esta etapa de la producción ya que puede atrasar bastante la floración.

**Despunte**  
No son necesarios.

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 3 a 4 semanas.

Tamaño del Recipiente	Plantas Por maceta	Semanas desde el Trasplante	Total Semanas
10.5 cm (4 plg.)	1	7-8	10-12
13 cm (5 plg.)	1	8-9	11-13

**Nota:** El tiempo de cultivo de Pink es aproximadamente 7 a 10 días más largo que el de White.

**Problemas Comunes**  
**Insectos:** Mosca blanca, áfidos.  
**Enfermedad:** *Botrytis*

# Lavandula Bandera Purple

### Producción de Plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.0 y CE de 1.0 a 1.2 mmhos/cm.

**Siembra**  
Siembre 1 semilla por celda en bandejas de 288 o 180 celdas. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita.
**Importante:** no cubra la semilla en exceso, ya que esto reducirá la germinación.

**Etap 1** – La germinación tarda de 3 a 5 días; saque las bandejas de la cámara de germinación cuando el 10-15% de la radícula visible haya emergido y produzca a 60-65°F (16-18°C) para eviter que se estiren.
**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)  
**Luz:** La luz es opcional para la germinación, pero ayuda a reducir el estiramiento inicial.
**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.
**Humedad:** Mantenga 95 a 97% de humedad relativa (HR) hasta que emerjan las radículas.

**Etap 2**  
**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).  
**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N; CE menos de 0.7 mmhos/cm).
**Humedad:** Mantenga 80 a 85% de humedad relativa (HR).

**Etap 3**  
**Temperatura del medio:** 10 a 14°C (50 a 58°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).  
**Humedad del medio:** Permita que el medio seque a nivel 3.

**Fertilizante:** Aumente la proporción del fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N; CE de 0.7 a 1.2 mmhos/cm).

**Reguladores de crecimiento:** No son necesarios, pero de requerirse puede utilizarse B-Nine/Alar (daminozide) 2500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 3.9 g/l formulación 64%) en la etapa 3.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa entre 70 y 75% relativa (HR).

**Etap 4**  
**Temperatura del medio:** 10 a 14°C (50 a 58°F)  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).  
**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Nota:** Durante la etapa de plugs es posible que L.stoechas se estiren con mayor facilidad debido a las temperaturas más altas. Se recomienda reducir la temperatura en la etapa temprana de plugs y sacar las bandejas de la cámara de germinación cuando hayan emergido un 10 a 15% de las radículas. Para evitar pudrición se recomienda aplicar fungicida y mantener un ambiente de producción activo, con suficiente ventilación para mantener la humedad relativa baja.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**  
**Maceta de 10 a 15 cm (4 a 6 plg.):** 1 plug por maceta  
**Maceta de 18 cm (galón/7 plg.):** 1 a 2 plugs por maceta

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con partes gruesas, con un pH de 5.5 a 6.0 y una CE de 1.0 a 1.2 mmhos/cm.

**Temperatura (optima)**  
**Noches:** 12 a 16°C (54 a 60°F)  
**Días:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Nota:** Proteja contra la escarcha cuando las temperaturas sean menores a 3 a 4°C (37 a 39°F).

**Luz**  
Mantenga niveles tan altos como sea posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

**Fotoperiodo**  
Bandera es una planta facultativa de días largos.

**Riego**  
Mantenga el medio con la humedad mediana (nivel 3; sustrato color café a café claro); permita que el sustrato superior seque entre riegos, pero no permita que el medio seque demasiado ya que la CE alta puede dañar las raíces.

Antes de enviar, no sobre riegue las plantas. Mantenga el medio mojado mediano (nivel 3) y mantenga seco el follaje.

**Humedad**  
Evite los niveles de humedad relativa superiores a 75 u 80%, especialmente durante las tardes y noches.

**Fertilizante**  
Las plantas de Bandera generalmente requieren niveles ligeros a moderados de fertilización. Aplique fertilizante a dosis 2 (145 a 175 ppm N; 1.0 a 1.2 mmhos/cm). Aumente la proporción de potasio al nivel del nitrato a finales de la etapa de producción de planta terminada.

**Nota:** Una aplicación semanal en aerosol de Bittersalt (0.5 a 1.0 gr/ltr) mejora la calidad de la planta y reduce la pérdida de plantas; ponga atención al riego para evitar estrés por sales.

**Reguladores de Crecimiento**  
No se requieren, pero de ser necesario puede aplicarse B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 3.9 g/l formulación 64%) durante las etapas tempranas de crecimiento.

**Despunte**  
No se requieren.

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 5 a 6 semanas; las bandejas de 180 celdas pueden tardar una semana más.
**Trasplante a flor:** 11 a 15 semanas (cuando se trasplantan de finales de invierno a primavera)  
**Tiempo total de cultivo:** 16 a 21 semanas  
**Producción durante el invierno para California y partes del suroeste de los Estados Unidos:** Siembre de principios hasta finales de septiembre (semana 36 a 40) para obtener una floración natural de finales de febrero a marzo (semana 9 a 12) del siguiente año.

**Siembra a trasplante:** 7 a 8 semanas  
**Trasplante a floración:** 18 a 19 semanas  
**Tiempo total de cultivo:** 25 a 28 semanas

**Problemas Comunes**  
**Insectos:** Ácaros, Afidios  
**Enfermedades:** *Botrytis*, *Colletotrichum*, *Phytophthora*, Mancha Foliar, Pudrición de las Raíces  
**Fisiología:** Si se producen demasiado secas durante la etapa de crecimiento, es posible que las flores no se expresen y no se abran completamente.

**Programación:** Bandera Purple, por ser cultivo para condiciones frescas, debe programarse para ventas durante temporadas frescas. Las condiciones cálidas reducirán el tamaño de la espiga y bandera. Para ventas de temporadas cálidas, programe Lavandula angustifolia Ellagance y Lavance.
**Recomendaciones para envíos:** Humedad alta en la caja puede fomentar enfermedades y dañar las plantas, especialmente con condiciones cálidas. Por tal motivo, el mantener el medio con una humedad mediana (nivel 3) y mantener seco el follaje de las plantas antes de enviar es de suma importancia. Adicionalmente, utilizar cajas abiertas o con ventilación para prevenir contra enfermedades.

**Punto de ventas:** Nunca utilice riego elevado, ya que puede causar *Botrytis* muy fácilmente.

**Programación del Cultivo**  
**Siembra a trasplante (plug de 288):** 7 a 8 semanas

**Trasplante a floración:** 26 a 36 semanas  
**Tiempo total de cultivo:** 33 a 44 semanas  
Producción normal:  
Siembras de mayo a mediados de agosto producirán floración natural de marzo a mayo del año siguiente.

# Ellagance Serie, Lavance Purple y Mini Blue Lavandula

### Producción de plugs

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.5 a 6.5 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.7-1.2 mmhos/cm).

**Siembra**  
Siembre 4 semillas por celda en una bandeja de 288 celdas, 6 semillas por celda en bandeja de 180 celdas, en bandeja de 84 celdas siembre 8 semillas por celda. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita. Aplique fungicida para prevenir contra Alternaria/Phoma.

**Etap 1** – La germinación tarda de 4 a 5 días.  
**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)  
**Luz:** No se requiere pero es benéfica.  
**Humedad del medio:** Mantenga humedad mediana a mediana mojada (nivel 3-4) en la Etapa 1.
**Humedad:** Mantenga la humedad relativa entre el 95-98% hasta que emerja la radícula.

**Etap 2**  
**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)  
**Humedad del medio:** Mantenga humedad constante mediana a mediana mojada (nivel 3-4) para permitir que las raíces penetren el medio.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato a dosis 1 (menos de 100 ppm Nitrato/CE 0.2 – 0.5 mmhos/cm).

**Etap 3**  
**Temperatura del medio:** 15 a 17°C (59 a 63°F)  
**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)  
**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad a mediana a mediana seca (nivel 2-3). Evite tanto el riego excesivo como la sequía.
**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 2-3 (140 a 225 ppm N/1.0 a 1.5 mmhos/cm CE). Mantenga el pH entre 5.8 y 6.5.

# KieftSeed

**Reguladores de crecimiento:** Las plantas de lavandula muestran respuesta a B-Nine/Alar (daminozide) 2,000 ppm (2.5 g/l formulación 85% o 3.0 g/l o formulación 64%). Dependiendo de las temperaturas, se recomienda una aplicación semanal comenzando 2 a 2½ semanas después de la siembra con un máximo de 3 a 4 veces.

**Nota:** Ellagance Purple es para temporadas frescas y Lavance Purple se programa para mediados y finales de temporada (condiciones cálidas). El desarrollo de las plantas varía entre Ellagance y Lavance, por tal motivo las aplicaciones de reguladores de crecimiento deben manejarse con cuidado.

**Etap 4**  
**Temperatura del medio:** 15 a 17°C (59 a 63°F)  
**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) si la temperatura puede controlarse.  
**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.
**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**  
**Macetas de 10 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 plug por maceta  
**Macetas de 17 a 23 cm (1 a 1½ plg.):** 3 plugs por maceta

**Medio**  
Utilice un medio bien drenado, libre de plagas (con trozos de corteza) con un pH de 5.8 a 6.5 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 1.0 mmhos/cm).

Principios de producción	N = 1.0–1.2
Finales de producción	N = 1.4–1.5

**Temperatura**  
Serie Ellagance  
**Noches:** 12 a 16°C (54 a 60°F)  
**Días:** 16 a 22°C (60 a 72°F)  
Lavance  
**Noches:** 16 a 18°C (60 a 65°F)  
**Días:** 16 a 22°C (60 a 72°F)

**Nota:** Ellagance Purple es para temporadas frescas y Lavance Purple se programa para mediados y finales de temporada (condiciones cálidas).

Lavance requiere temperaturas mínimas más altas (14-16°C/58-61°F) para comenzar su crecimiento.

**Luz**  
Lo más altos que sea posible manteniendo, al mismo tiempo, temperaturas moderadas.

**Fotoperíodo**  
• Ellagance Pink y Purple son plantas facultativas de días largos por lo cual florecerán bajo cualquier número de horas luz. Sin embargo, florecen con mayor rapidez bajo días largos.
• Ellagance Sky, Snow and Ice, Lavance y Mini Blue son plantas de días largos obligatorios y requieren un número crítico de 13 a 14 horas luz para florecer.

## Guia De Cultivo

Ellagance Serie, Lavance Purple y Mini Blue Lavandula continuado

### Riego

Mantenga humedad mediana (nivel 3). Evite tanto el riego excesivo como la sequía. Para producción con hibernación, mantenga las plantas más bien secas durante el período de invierno ya que la humedad excesiva podría causar pérdida de plantas por pudrición de raíz.

#### Fertilizante

Aplique, fertilizante continuo a dosis 1-2 e 1-2 (100 a 125 ppm N/0.7 a 1.2 mmhos/cm CE o 150 ppm de acuerdo a lo que se requiera). Mantenga el pH entre 5.8 y 6.5 y la CE de 1.2 a 1.5 mmhos/cm.

Para producción con hibernación afuera, agregue fertilizante en forma de nitrato a principios de la primavera (CE 1.5-1.6 mmhos/cm) cuanto las plantas reinicien su crecimiento.

#### Reguladores de Crecimiento

Las plantas de lavándula muestran respuesta a B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 gr/l) pero también puede mezclarse con Cycocel (chlormequat) 500-750 ppm (4.2 a 6.4 ml/l formulación 11.8% o 0.7 a 1.0 ml/l formulación 75%) para las plantas más compactas. Las plantas también muestran respuesta a Sumagic (uniconazole) 10 a 15 ppm (18 a 27 ml/l formulación 0.055%) en forma de espray. Los reguladores de crecimiento pueden aplicarse 1 a 2 semanas después del trasplante. El tratamiento puede repetirse según se requiera. En el noroeste de Europa, Tilt (propiconazole) una aplicación en espray a 0.3 ml/l por semana también puede ser efectiva.

**Nota:** Ellagance Pink y Purple se desarrollan más rápido que otras vriedades. Puede ser que requieran uso más frecuente de reguladores de crecimiento.

#### Despuntos

**Producción anual:**

No se requieren.

#### Hibernación:

Para controlar la forma de la planta, las plantas pueden despuntarse o podar si se estiran demasiado o comienzan a florecer antes del invierno o después de haber reiniciado su crecimiento.

**Nota:** No es necesario despuntar o podar Mini Blue Lavandula.

**IMPORTANTE:** No despunte demasiado abajo (mínimo 10 cm desde el corazón de la planta) y no despunte demasiado cerca al invierno para prevenir contra enfermedades.

#### Espacio

Separe las plantas cuando se toquen entre si.

#### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Siembra a trasplante (180 celdas):** 7 a 8 semanas

**Anual:**

**Trasplante a flor:**

- Ellagance Pink y Purple: 9 a 12 semanas
- Ellagance Sky: 10 a 13 semanas
- Ellagance Snow, Ice: 12 a 15 semanas
- Lavance Purple: 12 a 16 semanas

Bajo el número apropiado de horas luz y temperatauras entre 16°C (60°F) y 20°C (68°F)

**Tiempo total de cultivo:**

- Ellagance Pink y Purple: 15 a 18 semanas
- Ellagance Sky: 16 a 19 semanas
- Ellagance Snow, Ice: 18 a 21 semanas
- Lavance Purple: 18 a 24 semanas

Bajo el número apropiado de horas luz y las temperaturas apropiadas.

**Hibernación:**

**Trasplante a flor:** 36 a 42 semanas

Bajo el número apropiado de horas luz y las temperaturas necesarias.

**Tiempo total de cultivo:** 41 a 48 semanas

Bajo el número apropiado de horas luz y las temperaturas necesarias.

Ellagance Purple es 1-2 semanas más

temprana que Mini Blue y Lavance Purple

**Nota:** Las macetas más grandes o las plantas con más plugs por maceta pueden requerir un tiempo de cultivo de 1 a 2 semanas más largo.

**Producción de primavera:** Siembre a mediados de febrero para floración natural de finales de mayo a junio.

**Producción con hibernación:** Siembre de mediados a finales de mayo para floración natural de finales de abril a finales de junio del siguiente año.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Afidos, nematodos de hojas, arañas

**Enfermedades:** *Pythium*, *Phytophthora*, *Botrytis*, Mancha foliar, Pudrición de raíz.

# Starship Serie F1 Lobelia

#### Producción de plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE de 0.75 mS/cm (extracción1:2).

**Siembra**

Siembre 1 semilla por celda en bandejas de 288 celdas o 4 semillas por celda en bandejas para plugs de 84 celdas. Cubra ligeramente únicamente cuando se produce bajo condiciones secas.

**Nota:** Para evitar la floración prematura y conservar el crecimiento vegetativo, *L.speciosa* Starship debe producirse bajo condicones de días cortos de menos de 12 horas luz, durante por lo menos las 6 primeras semanas después de la siembra. Los días largos, junto con condicoines cálidas, producirán plantas que se estiran fácilmente,

resultando en plantas más débiles con tallos demasiado flexibles durante la producción de planta terminada (vea el fotoperiodo para obtener mayores detalles).

**Etapa 1** – La germinación tarda entre 7 y 10 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** La luz es opcional, pero puede mejorar la germinación.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 40 durante la Etapa 1).

**Humedad:** Mantenga un 95 a 97%+ de humedad relativa (RH) hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con una humedad constante (nivel 4)

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N; CE a menos de 0.7 mmhos/cm).

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Permita que la humedad del medio seque hasta el nivel 3.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N; CE a menos de 0.7 mmhos/cm).

**Reguladores de crecimiento:** No se requieren.

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Aumente la proporción del fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N; CE entre 0.7 y 1.2 mmhos/cm).

#### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**

**13 cm (5 plg.):** 1 plug por maceta

**Galón:** 1 a 2 plugs por maceta

**2 Galones:** 3 a 4 plugs por maceta

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE de 0.75 mmhos/cm).

**Temperatura**

**Noches:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Nota:** Las temperaturas más frescas (8 a 13°C) aumentarán el tiempo de producción. Evite producir las plantas bajo una temperatura mínima de 3°C (40°F), ya que Lobelia Starship es sensible a la escarcha.

**Luz**

Mantenga el nivel lo más alto posible, manteniendo al mismo tiempo las temperaturas indicadas.

**Fotoperiodo**

Scarlet Starship es una planta facultativa de días largos. Florecerá más rápidamente bajo días de 13 horas o más.

La flor de Scarlet Starship puede inducirse durante la etapa de plugs, bajo condiciones de días largos, lo cual produce una floración prematura que producirá plantas más débiles, con tallos más delgados y demasiado flexibles. Las plantas requieren un periodo de días cortos después de la siembra para mantener el crecimiento vegetativo de las plantas, lo cual permitirá que se formen roestas con buena ramificación basal y tallos fuertes. Por lo tanto, se recomienda mantener la producción de plugs bajos condicones de menos de 12 horas luz durante por lo menos, las 6 primeras semanas después de la siembra. De lo contrario, será necesario trasplantar 1 a 2 plugs adicionales para las macetas más grandes.

**Riego**

Mantenga el nivel de humedad del medio mediano mojado (nivel 3; el sustrato luce color café a café oscuro). Permita que la superficie seque ligeramente entre riegos, pero evite el estrés por sequía. Evite producir las plantas bajo condiciones demasiado húmedas, ya que esto puede producir enfermedades o problemas con plagas.

**Fertilizante**

Starship generalmente requiere una fertilización moderada. Aplique fertilizante a dosis (entre 100 y 190 ppm N; 0.7 a 1.3 mmhos/cm)

**Reguladores de crecimiento**

Generalmente no son necesarios, pero de ser necesarios, pude aplicarse Bonzi (paclobutrazol) 30 ppm (7.5 ml/l, formulación 0.4%) o Sumagic (uniconazole) 5 ppm (9.1 ml/l, formulación 0.055%) a principios de la etapa de crecimiento.

**Despuntos**

No son necesarios.

**Programación del cultivo**

**Siembra a trasplante (plugs de 288 celdas):** 7 a 9 semanas; plugs de 84 celdas tardan una semana más. Agregue una semana más par Starship Deep Rose.

**Trasplante a flor:** 12 a 16 semanas, cuando se producen bajo la extensión diaria indicada (13 horas o más). Agregue una semana más par Starship Deep Rose.
**Tiempo total de cultivo:** 19 a 25 semanas. Starship Deep Rose tardará aproximadamente 2 semanas más para terminer que Starship Scarlet.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Minadores de hoja, áfidos, Thrips, babosas, caracoles
Controle Thrips, ya que Lobelia es muy susceptible al virus de la mancha necrótica de impatiens (INSV)

**Enfermedades:** Virus de la mancha necrótica del impatiens (INSV), *Phytium*, *Phytophthora*, Pudrición de raíz y corona

## Lobelia Vulcan Red

#### Producción de plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8 y 6.2 y una CE de 0.75 mS/cm (extracción1:2).

**Siembra**

Siembre 1 semilla por celda en bandejas de 288 celdas o 4 semillas por celda en bandejas para plugs de 84 celdas. Cubra ligeramente únicamente cuando se produce bajo condiciones secas.

**Nota:** Para evitar la floración prematura y conservar el crecimiento vegetativo, *L.speciosa* Vulcan Red debe producirse bajo condiciones de menos 13 horas luz durante por lo menos, las primeras 6 semanas después de la siembra. Los días largos, junto con condiciones cálidas, fácilmente estiran las plantas, produciendo plantas más débiles durante la etapa de producción de planta terminada.

**Etapa 1** – La germinación tarda entre 7 y 9 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz:** La luz mejora la germinación.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 40 durante la Etapa 1).

**Humedad:** Mantenga un 95 a 97%+ de humedad relativa (RH) hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga el medio con una humedad constante (nivel 4)

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N; CE a menos de 0.7 mmhos/cm).

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Permita que la humedad del medio seque hasta el nivel 3.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N; CE de 0.7 a 1.2 mmhos/cm)

**Reguladores de crecimiento:** no son necesarios.

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux).

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

#### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**

**Galón:** 1 a 2 plugs por maceta

**2 Galones:** 3 a 4 plugs por maceta

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH 5.8 a 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE de 0.75 mmhos/cm).

**Temperatura**

**Noches:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Días:** 18 a 21°C (65 a 70°F)

**Nota:** Vulcan Red es sensible a la escarcha, por lo tanto produzca con una temperatura mínima de 3°C (40°F).

**Luz**

Mantenga los niveles los más altos posible, esto mejorará el follaje y producirá un color morado más intenso.

**Fotoperiodo**

Vulcan Red es una planta obligada de días largos que requiere una extensión diaria mínima de 14 horas para florecer.

La flor de Vulcan Red puede inducirse durante la etapa de plugs, bajo condiciones de días largos, lo cual resulta una floración prematura que producirá plantas más débiles y con tallos más delgados. Después de la siembra, se requiere un periodo de días cortos para mantener el crecimiento vegetativo de las plantas, lo cual permitirá que las plantas formen rosetas con buena ramificación basal y tallos fuertes. Por lo tanto, se recomienda mantener la producción de plugs a menos de 13 horas. De lo contrario, será necesario trasplantar 1 a 2 plugs adicionales para las macetas más grandes.

**Riego**

Mantenga el nivel de humedad del medio mediano mojado (nivel 3; el sustrato luce color café a café oscuro). Permita que la superficie seque ligeramente entre riegos, pero evite el estrés por sequía; produzca con una humedad constante pero no mojada.

**Fertilizante**

Vulcan Red generalmente requiere una fertilización moderada. Aplique fertilizante entre dosis 2 y 3 (de 150 a 225 ppm N; 1.0 a 1.5 mmhos/cm).

**Reguladores de Crecimiento**

Puede aplicarse Bonzi (paclobutrazol) 30 ppm (7.5 ml/l, formulación 0.4%) o Sumagic (uniconazole) 5 ppm (9.1 ml/l, formulación 0.055 %) a principios de la etapa de producción para controlar la altura.

**Despuntos**

No son necesarios.

**Programación del Cultivo**
**Siembra a trasplante (plugs de 288 celdas):** 7 a 9 semanas; plugs de 84 celdas tardan una semana más.

**Trasplante a flor:** 14 a 19 semanas, cuando se producen bajo la extensión diaria indicada de 14 horas o más.

**Tiempo total de cultivo:** 21 a 28 semanas

## Guia De Cultivo

Lobelia Vulcan Red continuado

### Problemas comunes

**Insectos:** Minadores de hoja, áfidos, thrips, caracoles, babosas

Asegúrese de controlar Thrips, ya que Lobelia es muy suceptible a los daños causados por INSV (virus de la mancha necrótica del impatiens).

**Enfermedades:** Virus de la mancha necrótica del impatiens (INSV), Phytium, Phytophthora, Pudrición de raíz y corona

## Carillo Serie Penstemon

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.5 y CE de (0.75 mmhos/cm).

**Siembra**

Para 288 celdas, siembre 3 a 4 semillas por celda, para bandejas de180 celdas o más grandes, siembre 6 semillas por celda. No cubra la semilla.

Aplique fungicida después de sembrar para prevenir contra hongos.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 3 a 6 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** La luz no se requiere, pero es benefical.

**Humedad del medio:** Mantenga humedad mediana a mediana mojada en el medio (nivel 3-4).

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan las radículas.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Reduzca la humedad del medio a nivel 3 (humedad mediana) para permitir que las raíces penetren el medio. No permita que el medio se seque.

**hFertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mmhos/cm CE) utilizando fertilizantes en forma de nitrato bajos en fósforo.

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F8°C)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Mantenga constantemente humedad mediana en el medio (nivel 3).

Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato a dosis 1 (menos 100 Nitrate/CE 0.7-1.2 mmhos/cm).

**Reguladores de crecimiento:** No se requieren para controlar la altura; sin embargo, la calidad de las plantas parece mejorar cuando se hacen 2 aplicaciones de B-Nine/Alar (daminozide) 2,000 ppm (2.5 gr/l formulación 85% or 3.0 gr/l formulación

64%) 2 a 2½ semanas después de la siembra.

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando las temperaturas puedan controlarse.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato a dosis 2 (100 a 175 ppm N).

#### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**

**10.5 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 plug por maceta

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.5 y una CE de 1.2 (mmhos/cm).

**Vernalización:** No se requiere para inducir floración.

**Temperatura**

**Noches:** 13 a 15°C (55 a 59°F)

**Días:** 18 a 22°C (65 a 72°F)

**Luz**

No requiere luz adicional.

**Fotoperíodo**

Las plantas de Carillo son plantas facultativas de días largos que florecen con mayor rapidez bajo con 12 más horas luz.

**Riego**

Mantenga humedad mediana constante en el medio (nivel 3).

El sistema de raíces de Carillo es muy sensible tanto al riego excesivo como a la sequía.

**Fertilizante**

Aplique fertilizantes en forma de nitrato de dosis 2 a 3 (150 a 225 ppm N/CE de 1.1 a 1.5 mmhos/cm). Evite altos niveles de amonio.

**Reguladores de Crecimiento**

Por lo general, bajo temperaturas frescas, los reguladores de crecimientos no son necesarios para controlar la altura. Sin embargo, Penstemon mexicali muestra respuesta a B-Nine/Alar (daminozide) en las primeras etapas después del trasplante. Puede hacerse una aplicación de 2,500 ppm (3.0 gr/l formulación 85% o 4.0 gr/l formulación 64%) 10 días después del trasplante. Si es necesario, repita el tratamiento una semana después dependiendo de las temperaturas y el nivel de luz. La mejor respuesta a los reguladores de crecimiento puede verse el primer mes después del trasplante.

**Nota:** Evite el uso de Bonzi (paclobutrazol) debido a que puede provocar plantas con un habito abierto y desordenado y con tendencia a estirarse mas temprano.

**Despuntes**

No se requieren. Sin embargo, para plantas de maceta, los espuntes 1 semana después del trasplante pueden producir más tallos de flor. El cultivo se atrasará de 3 a 5 semanas.

**Espacio**

Separe las plantas cuando el follaje entre macetas se toque.

**Programación del Cultivo**

**Siembra a trasplante (288 celdas):** 6 a 8 semanas

**Trasplante a flor:**

• Red y Purple: 12 a 4 semanas

• Rose: 13 a 15 semanas

**Tiempo total de cultivo:**

• Red y Purple: 18 a 22 semanas

• Rose: 19 a 23 semanas

**Nota:** Los plugs más grandes, las macetas grandes, las temperaturas frescas y los despuntes o el uso de reguladores de crecimiento pueden alargar el tiempo de cultivo.

**Producción:** Siembre de principios a mediados de enero para obtener una floración natural en mayo y junio bajo condiciones del noroeste de Europa.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Afidos, arañita roja, mosca blanca

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento

## Tubular Bells Serie Penstemon

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con pH de 5.5 a 6.5 y CE de (0.75 mmhos/cm).

**Siembra**

Para 288 celdas, siembre 4 semillas por celda, para bandejas de180 celdas o más grandes, siembre 6 semillas por celda.

No cubra la semilla.

Aplique fungicida después de sembrar para prevenir contra hongos.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 3 a 6 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** La luz no se requiere, pero es benefical.

**Humedad del medio:** Mantenga humedad mediana a mediana mojada en el medio (nivel 3-4).

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa entre 95 y 97% hasta que emerjan las radículas.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Reduzca la humedad del medio a nivel 3 (humedad mediana) para permitir que las raíces penetren el medio. No permita que el medio se seque.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mmhos/cm CE) utilizando fertilizantes en forma de nitrato bajos en fósforo.

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F8°C)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Mantenga constantemente humedad mediana en el medio (nivel 3).

Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato a dosis 2 (100 a 175 ppm Nitrate/CE 0.7-1.2 mmhos/cm).

**Reguladores de Crecimiento**

En las primeras etapas Penstemon hartwegii muestra respuesta a B-Nine/Alar (daminozide) 2,000 ppm (2.5 g/l formulación 85% o 3.0 g/l de formulación 64%).

Dependiendo de las condiciones ambientales, se recomiendan las aplicaciones foliares una vez por semana comenzando 2 a 2½ semanas después de la siembra.

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando las temperaturas puedan controlarse.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**

**17 cm (1 galón):** 3 plugs por maceta

**30 cm (2 galones):** 5 plugs por maceta

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.5 y una CE de 1.2 – 1.3 mmhos/cm.

**Vernalización:** No se require. Las plantas de Penstemon no toleran la escarcha y son perennes delicadas.

**Temperatura Óptima**

**Noches:** 10 a 15°C (50 a 59°F)

**Días:** 16 a 22°C (60 a 72°F)

**Nota:** La mejor calidad de planta de Tubular Bells se logra cuando se producen afuera con condiciones frescas una vez que no exista peligro de escarcha o en túneles. Sin embargo, el tiempo de cultivo puede ser 2 a 4 semanas más largo dependiendo de las temperaturas y el nivel de luz.

**Luz**

Nivel más alto posible. La luz baja causará que las plantas se estiren y estén suaves. Por tal motivo la luz adicional durante el invierno o a principios de la primavera es benefical.

**Fotoperíodo**

Plantas facultativas de días largos (se benefician con los días largos) que florecen con mayor rapidez y mejor uniformidad con días de 14 o más horas luz.

**Riego**

Mantenga humedad mediana constante en el medio (nivel 3).

El sistema de raíces de Tubular Bells es muy sensible a las condiciones muy mojadas o demasiado secas. Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

**Fertilizante**

Mantenga una fertilización constante a dosis 1 a 2 (75 a 125 ppm/CE 1.1 a 1.5 mmhos/cm) o aplique 150 ppm según se requiera.

Utilice fertilizante balanceado en forma de nitrato que contenga micronutrientes.

Evite niveles altos de amonio y nitrógeno para evitar deficiencia de magnesio y fierro.

**Nitrato de principio a fin:**

Principios de producción	N = 1.1 – 1.2
Finales de producción	N = 1.4 – 1.5

**Reguladores de Crecimiento**

Las plantas de penstemon hartwegii muestran respuesta a B-Nine/Alar (daminozide) en la primera etapa. Se puede hacer una aplicación de 2,500 ppm (3.0 gr/l formulación 85% o 4.0 gr/l formulación 64%) 1 semana a 10 días después del trasplante. De ser necesario, repita la aplicación aproximadamente 5 a 7 días después, dependiendo del crecimiento, temperatura y nivel de luz. La luz baja y las temperaturas bajas pueden afectar la reacción de la planta al regulador de crecimiento.

**Despuntes**

Para obtener más tallos de flor, se puede despuntar después del 4o. par de hojas; sin embargo atrasará el tiempo de cultivo por 3 semanas.

**Espacio**

Separe las plantas cuando el follaje entre macetas se toque.

**Programación del Cultivo**

**Siembra a trasplante (288 celdas):** 6 a 8 semanas

**Siembra a trasplante (180 cell plug):** 7 a 9 semanas

**Trasplante a flor:** 13 a 16 semanas

Bajo las condiciones adecuadas de temperaturas y horas luz de bandeja de 288 celdas.

**Tiempo total de cultivo:** 19 a 24 semanas

Bajo las condiciones adecuadas de temperaturas y horas luz de bandeja de 288 celdas.

**Nota:** Los plugs más grandes o las macetas grandes pueden alargar el tiempo de cultivo por una semana.

**Producción:** En condiciones del noroeste de Europa, siembre de principios a mediados de enero para obtener una floración natural en junio.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Afidos, arañitas, mosca blanca, thrips

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento, mancha foliar

## KieftSeed

## New Dimension Serie Salvia

### Producción de Plugs

**Medio**

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.5 mmhos/cm).

**Siembra**

Siembre 4 semillas por celda en bandejas de 288 celdas o más grandes. En Europa pueden usarse bandejas de 180 celdas con 4 a 6 semillas por celda para la producción con hibernación o producción para principios de primavera. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita. Aplique fungicida para prevenir contra pudrición y Alternaria/Phoma.

**Etapa 1** – La germinación tarda de 3-4 días.

**Temperatura del medio:** 20 a 22°C (68 a 72°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Humedad mediana en el medio (nivel 3) en la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) de 95 a 97% hasta que emerja la radícula.

**Etapa 2**

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Mantenga la humedad del medio al mismo nivel (nivel 3), para permitir que las raíces penetren el medio. No permita que el medio se seque.

**Fertilizante:** No se requiere. Las plantas de salvia son sensibles a los altos niveles de sal durante la etapa de plugs. No fertilice hasta que se desarrollen las hojas verdaderas (CE máxima 0.5).

**Etapa 3**

**Temperatura del medio:** 18 a 20 °C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad:** Permita que el medio se seque un poco más hasta que la superficie luzca color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga la humedad a en un ciclo mojado seco (nivel de humedad 3 a 2).

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato a dosis 2 (100 a 175 ppm Nitrate/0.7-1.0 mmhos/cm CE).

**Reguladores de Crecimiento**

No son necesarios.

**Etapa 4**

**Temperatura del medio:** 18 a 20 °C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) si la temperatura puede controlarse.

**Humedad:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

**Tamaño del recipiente**

**Macetas de 10 a 13 cm (4 a 5 plg.):** 1 plug por maceta

**17 a 23 cm (1 a 1½ galón):** 1 a 3 plugs por maceta

## Guia De Cultivo

New Dimension Serie Salvia continuado

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.5 a 6.2 y CE de 0.75 mmhos/cm.

**Nitrato de principio a fin:**

Al comienzo de la producción	N = 1.1 – 1.2
Al final de la producción	N = 1.4 – 1.5

### Temperatura

**Noches:** 10 a 15°C (50 a 59°F)

**Días:** 16 a 22°C (60 a 72°F)

Durante el periodo de hibernación, las plantas producen su mejor desempeño con condiciones protegidas y temperaturas mínimas de 2-3°C/36-38°.

### Luz

Luz natural durante la temporada, preferiblemente niveles lo más altos posibles; no requiere luz adicional.

### Fotoperíodo

Son plantas de días largos y florecen más rápida y uniformemente con 14 horas luz o más. El número critico de horas luz es de aproximadamente 14 horas.

### Riego

El medio debe mantenerse con un nivel de humedad entre seco mediano y mojado mediano (nivel 2 - 3). Evite tanto el riego excesivo y la sequia pero permita que las plantas se sequen entre riegos.

Para producción con hibernación, mantenga las plantas un poco secas durante el periodo de invierno ya el riego en excesos puede causar pudrición de raíces.

### Fertilizante

Aplique fertilizante a dosis 1-2 (100 a 125 ppm N/1.2 a 1.5 mmhos/cm EC) o 150 ppm según sea necesario. Mantenga el ph entre 5.5 y 6.2.

La proporción de N:K debe ser 1:1 al comienzo y aumentar a 1:2 más adelante.

### Reguladores de Crecimiento

Por lo general, no se requieren los reguladores de crecimiento, especialmente bajo condiciones frescas. Sin embargo, si se requiere las plantas de New Dimension muestran respuesta a B-Nine/ Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 gr/l formulación 85% o 4.0 gr/l formulación 64%) aplicado 10 a 2 semanas después del trasplante. Si es necesario, repita el tratamiento 2 semanas después dependiendo del crecimiento, la temperatura y el nivel de luz.

### Despunte

**Producción anual:** No se requieren.

**Con hibernación:**

Despunte únicamente las plantas que florezcan antes del invierno.

**IMPORTANTE:** No despunte demasiado bajo (mínimo 8 a 10 cm desde el centro de la planta/nivel del medio) o demasiado tarde si el despunte ocurre antes del invierno para

evitar infección o enfermedad en las plantas.

### Espacio:

Separe las plantas cuando el follaje entre macetas se toque.

### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Siembra a trasplante (180 celdas):** 6 a 7 semanas

**Anual:**

**Trasplante a floración 288 celdas:**

• Blue: 9 a 11 semanas

• Rose: 8 a 10 semanas

**Tiempo total de cultivo:** 13 a 15 semanas

Bajo temperaturas y horas luz requeridas.

### Hibernación

**Trasplante a floración:** 32 a 38 semanas

**Tiempo total de cultivo:** 38 a 44 semanas

**Producción de Primavera:** Siembra a mediados de marzo para floración natural de mediados a finales de junio.

**Producción con Hibernación:** Sembrada de mediados de julio para floración a finales de mayo a principios de junio del año siguiente. No siembre demasiado temprano para evitar floración antes de invierno.

### Problemas Comunes

**Insectos:** Arañitas, áfidos, thrips, mosca blanca

**Enfermedades:** *Rhizoctonia*, Pudrición de raíz y corona (bajo condiciones mojadas), Mancha foliar, Pythium, Phytophthora, *Botrytis*, Mildeo Polvoriento, Phoma
**Fisiología:** Para resaltar el color y la calidad del follaje aplique 1 g/l de Bittersalt (MgSO4) semanalmente comenzando 2 semanas después del trasplante.

# Saxifraga Rocco Red

### Producción de Plugs

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2.

### Siembra

Siembre 2 semillas por celda en bandejas de 288 celdas. Cubra la semilla ligeramente con vermiculita. Realice una aplicación preventiva de fungicida para prevenir la pudrición de raíces.

**Etapa 1** – La germinación tarda aproximadamente 7 a 11 días.

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** La luz es opcional.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) del 95 a 97% hasta que emerjan las radículas.

### Etapa 2

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Reduzca la humedad del medio ligeramente (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N; CE menos de 0.7 mmhos/cm).

### Etapa 3

**Temperatura del medio:** 18 a 20°C (65 a 68°F)

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux).

**Humedad del medio:** Mantenga la humedad del medio a nivel 3 a 4.

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N; CE 0.7 a 1.2 mmhos/cm).

**Reguladores de crecimiento:** No se requieren.

### Etapa 4

**Temperatura del medio:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (54,000 Lux)

**Humedad del medio:** Igual que en la Etapa 3.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del recipiente

**10 a 13 cm (3.5 a 5 plg.):** 1 plug por maceta

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH de 5.8 a 6.2 y CE de 1.0 a 1.2 mmhos/cm.

### Vernalización:

Requiere aproximadamente 12 semanas a 5°C (41°F). Abulte las plantas durante 8 a 10 semanas antes de someterlas a tratamiento con frío.

### Temperatura (óptima)

**Noches:** 4 a 10°C (40 a 50°F)

**Días:** 16 a 18°C (60 a 65°F)

### Luz

La luz baja (combinada con temperaturas altas) producirá blanqueamiento de las flores.

### Fotoperiodo

Rocco Red es una planta de días neutrales.

### Riego

Se produce mejor con niveles de riego mediano seco a moderado (nivel 2 a 3). La mejor estrategia para el riego es regar las plantas completamente y después permitir que sequen a un nivel moderado.

### Fertilizante

Rocco Red generalmente requiere una fertilización moderada. Aplique fertilizante a dosis (145 a 175 ppm N; 1.0 a 1.2 mmhos/cm); el nivel de pH puede elevarse a entre 5.8 y 6.2. Agregue micro nutrientes para prevenir deficiencia de Mg y Fe.

### Reguladores de crecimiento

No son necesarios.

### Despunte

No son necesarios.

### Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja de 288 celdas):** 9 a 10 semanas

**Trasplante a flor:** 28 a 38 semanas

**Tiempo total de cultivo:** 37 a 48 semanas

### Problemas comunes

**Insectos:** Arañitas de ácaros

**Enfermedades:** *Botrytis*

## Guia De Cultivo

# Kabloom™ Calibrachoa

Calibrachoa x hybrida

Forma de la Semilla y Recomendaciones para la Siembra: Semilla peletizada, 1 semilla por celda						
Etapa	Etapa de Plugs 1	Etapa de Plugs 2	Etapa de Plugs 3	Etapa de Plugs 4	Transplante a Terminar	Comentarios
Etapa de Plug y Tiempo	Germinación hasta que emerja la radícula e, 5-7 Días*	Emerge la radícula hasta Expansión del Cotiledón	Expansión del Cotiledón a Hojas Verdaderas	Plug listo para Sacar		
Foto						
Humedad del Medio	Nivel 5, saturado	Nivel 4	Alternar entre nivel 4 y 2	Alternar entre nivel 4 y 2		No permita que se marchite
Temperatura	Temperatura del medio 73°F (22.5°C)	68°F (20°C)	64°F (18°C)	55-64°F (13-18°C); no menos de 55°F (13°C)		Reducir temperatura por -5°F (-21°C) por la mañana para control de altura
Requerimiento de Luz	Luz u oscuridad, no requiere cobertura	≥10 moles·m <sup>-2</sup> ·d <sup>-1</sup>	≥10 moles·m <sup>-2</sup> ·d <sup>-1</sup>	≥10 moles·m <sup>-2</sup> ·d <sup>-1</sup>	≥10 moles·m <sup>-2</sup> ·d <sup>-1</sup>	
Manejo de pH y CE	Similar a petunia	Similar a petunia	Similar a petunia	Similar a petunia	Similar a calibrachoa vegetativa o a petunia	El pH recomendado es 5.5-5.8. Crave puede producirse con el mismo programa de nutrición que las calibrachoas vegetativas.
Plant Growth Regulators		Espray de Flurprimidol (Topflor): 2-3 ppm día 7-10 <p>Espay de Daminozide*: 2,500 ppm día 7-10</p> <p>Espray de Paclobutrazol*: 3 ppm espray día 7-10*</p>			Empape con Paclobutrazol* 1-3 ppm 7-10 días a partir del trasplante; vuelva a aplicar conforme se requiera"	Despunte o corte si los plugs se estiran*, crecen demasiado o están espigados
Manejo de Enfermedades y Plagas	Similar a calibrachoa vegetativa	Similar a calibrachoa vegetativa	Similar a calibrachoa vegetativa	Similar a calibrachoa vegetativa	Similar a calibrachoa vegetativa	

\* Vea las demás hojas para más información

Tempo de Cultivo				
	Tempo de Cultivo para Plugs	Tempo a cultivo Terminado con Plugs sin Despunte*		Tempo Total de Cultivo en Semanas desde la Siembra a Floración al 100%
Tamaño de Bandeja de Plugs	Tiempo de Cultivo, Siembra a Plugs listos para Sacar	Tamaño del Recipiente/ PPP	Tiempo de Cultivo en Semanas partiendo con Plugs de 288 hasta Floración al 100%	
288	5-6	Macetas de 4 a 6-plg. (10 a 15-cm) y cuartos de galón/1 PPP	7-8	12-13
128	7-8	Canasta 10 plg. (25-cm) /3 PPP	9-11	14-15
105	7-8	Canasta 12 plg (30-cm) /5 PPP	9-11	14-15
72	7-8			

Minimo de Horas Luz Requeridas	
In Hours	Variety
10	Kabloom Yellow, Kabloom White
11	Kabloom Deep Blue
12	Kabloom Deep Pink

Etapa de Plugs y Tiempo por Variedad	
Variedades de Germinación Rápida	Variedades de Germinación Lenta
Kabloom White	Kabloom Deep Blue
Kabloom Deep Pink	
Kabloom Yellow	
Etapa 1 a 75°F (25°C) durante 5 días	Etapa 1 a 75°F (25°C) durante 7-10 días
Etapa 1 a 68°F (20°C) durante 5-7 días	Etapa 1 a 68°F (20°C) durante 10+ días

# Kabloom™ Calibrachoa

*Calibrachoa x hybrida*

## Información sobre Reguladores de Crecimiento y Despunte para Plugs

Es posible manejar el cultivo de plugs para mejorar abultamiento y entrenudos. Maneje con reguladores de crecimiento y despunte.

### Reguladores de Crecimiento

Entrenudos estirados y largos dominancia atípica:



Sin Reguladores de Crecimiento

Entrenudos densos, apilados y abultados:



Con Reguladores de Crecimiento

Entrenudos largos y estirados, fuerte dominancia atípica:



Sin Reguladores de Crecimiento

Entrenudos densos, alineado y abultados con el uso de reguladores de crecimiento:



Con Reguladores de Crecimiento

### Despunte

**Recomendaciones:** Despunte al trasplantar:

- Despunte suave, dejando 4 nódulos basales.
- Despunte puede ser de beneficio para la producción de macetas pequeñas.
- Los despunte pueden atrasar la floración.
- El atraso depende del tiempo y la severidad del despunte.



Kabloom Yellow



Con despunte

Sin despunte

Kabloom Yellow



Con despunte

Sin despunte

## Detalles Sobre el Uso de Daminozide

El uso de Daminozide es una buena opción para la producción de plugs. Nota: El Daminozide puede causar manchas punteadas y ligera cloróticas en Kabloom Yellow.

Las siguientes fotos demuestran la apariencia punteada y clorótica.

No presenta manchas con Paclobutrazol o Flurprimodol.

### Kabloom Yellow



# Kabloom™ Calibrachoa

*Calibrachoa x hybrida*

## Detalles sobre el uso de Paclobutrazol

El uso de paclobutrazol en la producción produce buen control. Nota: Kabloom White es más receptiva a paclobutrazol y puede atrasar el crecimiento.

El uso de paclobutrazol en el producto terminado produce buen control de altura para las variedades de Kabloom.

En producción terminada, Kabloom es más receptiva y sensible al paclobutrazol.

Uso demasiado frecuente o excesivo puede resultar en plantas demasiado compactas o de crecimiento estancado.



Plugs tratados con Daminozide (izquierda) comparados con plugs tratados con Paclobutrazol (derecha), después del trasplante::



Comparación de control de altura con Paclobutrazol en Kabloom White y Yellow.

Calibrachoa Kabloom Tiempo y Hábito por Variedad				
Variedad	Precocidad a la venta	Fotoperíodo	Vigor Planta Terminada	Hábito
Kabloom White	más precoz	10 horas	menos vigorosa	redondeado
Kabloom Yellow	más precoz	10 horas	más vigorosa	erguido
Kabloom Deep Blue	promedio	11 horas	promedio	semi erguido
Kabloom Deep Pink	más tarde	12 horas	promedio	rastrero

# Crave Calibrachoa

*Calibrachoa x hybrida*

Forma de la Semilla y Recomendaciones para la Siembra: Semilla peletizada, 1 semilla por celda

Etapa	Etapa de Plugs 1	Etapa de Plugs 2	Etapa de Plugs 3	Etapa de Plugs 4	Trasplante a Terminar	Comentarios
Etapa de Plug y Tiempo	Germinación hasta que emerge la radícula e, 5-7 Días*	Emerge la radícula hasta Expansión del Cotiledón	Expansión del Cotiledón a Hojas Verdaderas	Plug listo para Sacar		
Foto						
Humedad del Medio	Nivel 5, saturado	Nivel 4	Alternar entre nivel 4 y 2	Alternar entre nivel 4 y 2		No permita que se marchite
Temperatura	Temperatura del medio 73°F (22.5°C)	68°F (20°C)	64°F (18°C)	55-64°F (13-18°C); no menos de 55°F (13°C)		Reducir temperatura por -5°F (-21°C) por la mañana para control de altura
Requerimiento de Luz	Luz u oscuridad, no requiere cobertura	≥10 moles·m <sup>-2</sup> ·d <sup>-1</sup>	≥10 moles·m <sup>-2</sup> ·d <sup>-1</sup>	≥10 moles·m <sup>-2</sup> ·d <sup>-1</sup>	≥10 moles·m <sup>-2</sup> ·d <sup>-1</sup>	
Manejo de pH y CE	Similar a petunia	Similar a petunia	Similar a petunia	Similar a petunia	Similar a calibrachoa vegetativa o a petunia	El pH recomendado es 5.5-5.8. Crave puede producirse con el mismo programa de nutrición que las calibrachos vegetativas.
Plant Growth Regulators		Espray de Flurprimidol (Topflor): 2-3 ppm día 7-10 Espray de Daminozide*: 2,500 ppm día 7-10 Espray de Paclobutrazol*: 3 ppm espray día 7-10"			Empape con Paclobutrazol* 1-3 ppm 7-10 días a partir del trasplante; vuelva a aplicar conforme se requiera"	Despunte o corte si los plugs se estiran*, crecen demasiado o están espigados
Manejo de Enfermedades y Plagas	Similar a calibrachoa vegetativa	Similar a calibrachoa vegetativa	Similar a calibrachoa vegetativa	Similar a calibrachoa vegetativa	Similar a calibrachoa vegetativa	

Etapa de Plugs y Tiempo	
Crave Sunset	Etapa 1 a 75°F (25°C) durante 5 días
Crave Sunset	Etapa 1 a 68°F (20°C) durante 5-7 días

Mínimo de Horas Luz Requeridas*	
Horas	Variedad
11	Crave Sunset

Variedades
Crave Sunset

Tiempo de Cultivo				
Tiempo de Cultivo para Plugs		Tiempo a Cultivo Terminado con Plugs sin Despentes		Tiempo Total de Cultivo en Semanas desde la Siembra a Floración al 100%
Tamaño de la Bandeja de Plugs	Tiempo de Cultivo, Siembra a Plugs listos para Sacar	Tamaño del Recipiente/ PPP	Tiempo de Cultivo en Semanas partiendo con Plugs de 288 hasta Floración al 100%	
288	5-6	Macetas de 4-6 plg. (10-15 cm) y cuartos de galón/1 PPP	7-8	12-13
128	7-8	Canasta de 10 plg. (25 cm)/3 PPP	9-11	14-15
105	7-8	Canasta de 12 plg. (30 cm)/5 PPP	9-11	14-15
72	7-8			

# Crave Calibrachoa

*Calibrachoa x hybrida*

## Información sobre Reguladores de Crecimiento y Despentes para Plugs

Es posible manejar el cultivo de plugs para mejorar abultamiento y entrenudos. Maneje con reguladores de crecimiento y despentes.

### Reguladores de Crecimiento

Entrenudos estirados y largos dominancia atípica:



Sin Reguladores de Crecimiento

Entrenudos densos, apilados y abultados con el uso de reguladores de crecimiento:



Con Reguladores de Crecimiento

Entrenudos largos y estirados, fuerte dominancia atípica:



Sin Reguladores de Crecimiento

Entrenudos densos, alineado y abultados con el uso de reguladores de crecimiento:



Con Reguladores de Crecimiento

### Despentes

**Recomendaciones:** Despunte al trasplantar:

- Despunte suave, dejando 4 nódulos basales.
- Despuntar puede ser de beneficio para la producción de macetas pequeñas.
- Los despentes pueden atrasar la floración.
- El atraso depende del tiempo y la severidad del despunte.



### Detalles Sobre el Uso de Daminozide

El uso de Daminozide es una buena opción para la producción de plugs. Nota: El Daminozide puede causar manchas punteadas y cloróticas en Crave Sunset.

La siguiente foto muestra la apariencia punteada y clorótica. No presenta manchas con Paclobutrazol o Flurprimidol.

### Crave Sunset



## Variedades de Kieft Seed Ganadoras de Premios

### All-America Selections

Coreopsis Early Sunrise  
Echinacea 'Cheyenne Spirit'  
Echinacea PowWow Wild Berry  
Gaillardia Mesa Yellow  
Gaura 'Sparkle White'

### Fleuroselect Gold Medal

Armeria Ballerina Red  
Armeria Ballerina White  
Celosia Bombay Purple  
Coreopsis Early Sunrise  
Coreopsis Rising Sun  
Echinacea 'Cheyenne Spirit'  
Gaillardia Mesa Yellow  
Gaura 'Sparkle White'  
NEW Lavandula Bandera Purple  
Lavandula Ellagance Purple  
Lavandula Ellagance Sky  
Lavatera Twins Hot Pink  
Monarda Bergamo  
Penstemon Carillo Red

### Fleuroselect Quality Award

Ammi Graceland  
Aquilegia Clementine Mixture  
Aquilegia Winky Single Red-White  
Aquilegia Winky Rose-Rose  
Asclepias Silky Gold  
Bellis Bellissima Rose  
Bellis Bellissima Rose Bicolour  
Bellis Bellissima White  
Celosia Spiky Pink  
Coreopsis Sunfire  
Gomphrena QJS Carmine  
Lavatera Twins Cool White  
Nepeta Pink Cat  
Penstemon Tubular Bells Rose  
Salvia Patio Deep Blue  
Salvia Patio Sky Blue  
Sanvitalia Orange Sprite  
Scabiosa Pink Diamonds

### Fleuroselect Novelty

Aquilegia Clementine Blue  
Aquilegia Clementine Dark Purple  
Aquilegia Clementine Rose  
Aquilegia Clementine Salmon Rose  
Aquilegia Winky Single Early Sky Blue  
Aquilegia Winky Double Red-White  
Aquilegia Winky Double White-White  
Armeria Ballerina Lilac  
Coreopsis Sun Up  
Digitalis Dalmatian Purple  
Heuchera Malachite  
Heuchera Melting Fire  
Iberis Whiteout  
Lavandula Ellagance Snow  
Lavandula Mini Blue  
Penstemon Tubular Bells Red  
Penstemon Tubular Bells Wine Red  
With White Throat  
Penstemon Carillo Purple  
Penstemon Carillo Rose  
Rudbeckia Moreno  
Salvia New Dimension Blue  
Salvia New Dimension Rose  
Sanvitalia Vanilla Sprite  
Silene Starry Dreams

### Royal Horticultural Society Award of Garden Merit

Aquilegia Songbird Dove  
Aquilegia Swan Burgundy and White  
Aquilegia Swan Yellow

## Variedades de PanAmerican Seed Ganadoras de Premios

### All-America Selections

Angelonia Serenita Pink  
NEW Basil Dolce Fresca  
Basil Purple Ruffles  
Basil Sweet Dani Lemon  
Dianthus Ideal Select Violet  
(All-America Classic)  
NEW Interspecific Dianthus Jolt Pink  
Diascia Diamonte Coral Rose  
Dill Fernleaf  
Eggplant Patio Baby (Regional Award)  
Lisianthus Forever Blue  
Marigold Golden Gate  
Marigold First Lady  
Ornamental Millet Purple Majesty  
(Gold Medal Winner)  
Ornamental Pepper Black Pearl  
Ornamental Pepper Chilly Chili  
Osteospermum Akila Daisy White  
Pepper Cajun Belle  
Petunia Daddy Orchid  
Petunia Pirouette Purple  
NEW Petunia Tidal Wave Red Velour  
Petunia Tidal Wave Silver  
Petunia Wave Blue  
Petunia Wave Lavender  
Petunia Wave Purple Classic  
(All-America Classic)  
Snapdragon Rocket Bronze  
Snapdragon Rocket Golden  
Snapdragon Rocket Orchid  
Snapdragon Rocket Red  
Snapdragon Rocket Rose Shades  
Snapdragon Rocket White  
Vinca Jams 'N Jellies Blackberry  
Vinca Pacifica XP Burgundy Halo  
Zinnia Double Zahara Fire  
Zinnia Zahara Starlight Rose

### Fleuroselect Gold Medal

Alyssum Snow Crystals  
Celosia Arrabona Red  
Cosmos Sonata White  
Marigold Honeycomb  
Marigold Orange Boy  
Marigold Orange Jacket  
Nemesia Sundrops Mixture  
Osteospermum Akila Daisy White  
NEW Petunia Tidal Wave Red Velour  
Petunia Wave Blue  
Petunia Wave Lavender  
Phlox Grammy Pink & White  
Viola Sorbet XP Delft Blue  
Zinnia Double Zahara Fire  
Zinnia Zahara Sunburst

### Fleuroselect Quality Award

Alyssum Easter Bonnet Violet  
Aster Meteor Violet Blue  
Cosmos Sonata Carmine  
Cosmos Sonata Pink  
Cosmos Sonata Pink Blush  
Cosmos Sonata Mixture  
Dahlia Figaro Orange Shades  
Dahlia Figaro Red Shades  
Dahlia Figaro Violet Shades  
Dahlia Figaro Yellow Shades  
Dianthus Ideal Select Rose  
Lobelia Regatta Blue Splash  
Lobelia Regatta Rose  
Lobelia Riviera Midnight Blue  
Lobelia Riviera Rose  
Lobelia Riviera Sky Blue  
Marigold Orange Gate  
Ornamental Pepper Black Pearl  
Petunia Tidal Wave Silver  
Phlox Ethnie Velvet Red  
Phlox Ethnie Pastel Mixture  
Phlox Promise Peach  
Phlox Promise Rose  
Phlox Promise White  
Sunflower (Helianthus) Prado Gold  
Vinca Pacifica XP Burgundy Halo

### Fleuroselect Novelty

Alyssum Clear Crystal White  
Aster Meteor Carmine Red  
Aster Meteor Yellow  
Celosia Kosmo Purple Red  
Dahlia Figaro White  
Dahlia Figaro Original Field Grown  
Mixture  
Lobelia Regatta Marine Blue  
Lobelia Regatta Sapphire  
Lobelia Regatta Sky Blue  
Lobelia Riviera Blue Splash  
Lobelia Riviera White  
Marigold Bonanza Deep Orange  
Phlox Promise Lilac-Blue  
Phlox Promise Pink  
Phlox Promise Scarlet  
Salvia Lighthouse Purple  
Verbena Quartz XP Purple  
Zinnia Double Zahara Strawberry  
Zinnia Zahara Starlight Rose

### Royal Horticultural Society Award of Garden Merit

Alyssum Easter Bonnet Lavender  
Alyssum Easter Bonnet Violet  
Dianthus Amazon Neon Purple  
Dianthus Amazon Rose Magic  
Dianthus Dynasty Orchid  
Dianthus Ideal Select Rose  
Dianthus Ideal Select White Fire  
Dianthus Sweet Coral  
Dianthus Sweet Scarlet  
NEW New Guinea Impatiens  
Divine Violet Improved  
Viola Sorbet XP Yellow Frost

# Información Sobre Patentes

## US 7,915,504

Alyssum Clear Crystal® Lavender Shades  
Alyssum Clear Crystal® Mixture  
Alyssum Clear Crystal® Purple Shades  
Alyssum Clear Crystal® White

## US 7,982,110

Echinacea 'Cheyenne Spirit'  
Echinacea PowWow® Wild Berry

## US 7,642,436

Fuseables® Petunia Berry Bold  
Fuseables® Petunia Blueberry Lime Jam  
Fuseables® Petunia Lime Coral  
Petunia Debonair Black Cherry  
Petunia Debonair Dusty Rose  
Petunia Debonair Lime Green  
Petunia Sophistica® Antique Shades  
Petunia Easy Wave® Berry Velour  
Petunia Easy Wave® Burgundy Velour  
Petunia Easy Wave® Red Velour  
Petunia Sophistica® Blackberry  
Petunia Sophistica® Lime Bicolor  
Petunia Sophistica® Lime Green  
Petunia Sophistica® Twilight  
Petunia Tidal Wave® Red Velour

## US 5,986,188

Impatiens Super Elfin® Red Starburst XP  
Impatiens Super Elfin® Violet Starburst XP

## US 7,087,819 AND US 7,393,995

Pepper, Ornamental Chilly Chili  
Pepper, Ornamental Medusa

## US 7,393,995 AND US 7,696,416

Pepper, Ornamental Sangria

## **Patentes de los EUA Solicitadas Para**

Calibrachoa Kabloom Deep Blue  
Calibrachoa Kabloom White  
Calibrachoa Kabloom Yellow  
French Marigold Hot Pak Flame  
French Marigold Hot Pak Gold  
French Marigold Hot Pak Harmony  
French Marigold Hot Pak Orange  
French Marigold Hot Pak Spry  
French Marigold Hot Pak Yellow  
Tagetes Fireball  
Vinca Valiant Apricot  
Vinca Valiant Burgundy  
Vinca Valiant Lilac  
Vinca Valiant Orchid  
Vinca Valiant Punch  
Vinca Valiant Pure White

## **Protecciones Varietales de los EUA**

Basil Sweet Dani Lemon - 9500027  
Celosia Kosmo Vanilla - 200400021  
Celosia Kosmo Pink - 200400022  
Coleus Kong® Red\* - 200500015  
Coleus Kong® Rose\* - 200500017  
Coleus Kong® Salmon Pink - 200900035  
Erysimum Citrona® Orange - 200600167  
Erysimum Citrona® Yellow - 200600168  
Helenium Dakota Gold - 200600009  
Lobelia Regatta Lilac Splash - 200600188  
Lobelia Riviera Blue Splash - 9400206  
Lobelia Riviera Lilac - 9300313  
Matthiola Katz Ruby - 201200438  
Myosotis Mon Amie Blue - 200800070  
Pepper, Ornamental Black Pearl - 200500020  
Pepper, Ornamental Medusa - 200000140  
Vinca Jams 'N Jellies Blackberry - 201100526  
Vinca Mediterranean Dark Red XP - 200900043  
Vinca Mediterranean Hot Rose XP - 200900084  
Vinca Mediterranean Peach XP - 200900080  
Vinca Mediterranean Red XP - 200900081  
Vinca Mediterranean Rose XP - 200900082  
Vinca Mediterranean Strawberry XP - 200900083  
Vinca Mediterranean White XP - 200900053  
Vinca Mediterranean Lilac - 9800182  
Vinca Pacifica Apricot XP - 9800181  
Vinca Pacifica Burgundy Halo XP - 200700272  
Vinca Pacifica Dark Red XP - 200600189  
Vinca Pacifica Magenta Halo XP - 200500216  
Vinca Pacifica Punch XP - 9400248  
Vinca Pacifica Really Red XP - 200600190  
Vinca Pacifica Rose Halo XP - 200500218  
Zinnia Zahara® Coral Rose - 200700357  
Zinnia Zahara® Fire - 201000090  
Zinnia Zahara® Scarlet - 200700356  
Zinnia Zahara® XL Fire - 201200484  
Zinnia Zahara® XL Pink - 201200482  
Zinnia Zahara® XL White - 201200485  
Zinnia Zahara® XL Yellow - 201200483

\* Bred By Sakata Seed Corporation

## **Protecciones Varietales de los EUA Solicitadas Para**

Zinnia Zahara® Cherry Improved  
Zinnia Zahara® Raspberry  
Zinnia Zahara® Red  
Zinnia Zahara® Yellow Improved  
Zinnia Zahara® White  
Zinnia Double Zahara Cherry Improved  
Zinnia Double Zahara Salmon Rose  
Zinnia Double Zahara Yellow

## **Derechos Varietales de la Comunidad Europea**

Begonia Dragon Wing® Pink - EU 10351  
Celosia Bombay Bordeaux - EU 28163  
Celosia Bombay Fivio - EU 28164  
Celosia Bombay Green - EU 37645  
Celosia Spring Green - EU 18737  
Celosia Sunday Red - EU 28165  
Echinacea PowWow® Wild Berry - EU 35233  
Heuchera Melting Fire - EU 20557  
Lavandula Lavance Purple - EU 17706  
Scabiosa Blue Note - EU 27547

## **Derechos Varietales de la Comunidad Europea Solicitada Para**

Calibrachoa Kabloom Deep Blue  
Calibrachoa Kabloom White  
Calibrachoa Kabloom Yellow  
Lavandula Ellagance Pink  
Saxifraga Rocco Red

## **Derechos Para Fitomejoradores de Plantas Canadienses solicitados**

Calibrachoa Kabloom Deep Blue  
Calibrachoa Kabloom White  
Calibrachoa Kabloom Yellow

## **Patente Utilitaria Europea Solicitada Para**

Fuseables® Petunia Berry Bold  
Fuseables® Petunia Blueberry Lime Jam  
Fuseables® Petunia Lime Coral  
Petunia Debonair Black Cherry  
Petunia Debonair Dusty Rose  
Petunia Debonair Lime Green  
Petunia Sophistica® Antique Shades  
Petunia Easy Wave® Berry Velour  
Petunia Easy Wave® Burgundy Velour  
Petunia Easy Wave® Red Velour  
Petunia Sophistica® Blackberry  
Petunia Sophistica® Lime Bicolor  
Petunia Sophistica® Lime Green  
Petunia Sophistica® Twilight  
Petunia Tidal Wave® Red Velour

# Indice de Guia de Cultivo

Anemanthele Sirocco.....	92	Impatiens		Series Portulaca Happy Hour y	
Serie Angelonia Serena.....	92	Serie Impreza.....	119	Happy Trails.....	152
Serie Angelonia Serenita.....	93	Serie Divine (New Guinea).....	120	Serie Primula Primlet.....	153
Serie Aquilegia Winky.....	162	Serie Incarvillea Cheron.....	173	Serie Purslane Toucan.....	154
Arabis Lotti.....	163	Serie Isotoma Gemini.....	121	Serie Ruellia Southern Star.....	154
Serie Armeria Ballerina.....	164	Juncus Starhead.....	122	Serie Salvia New Dimension.....	179
Bacopa Blutoxia y Snowtopia.....	94	Lavander Bandera Purple.....	174	Saxifraga Rocco Red.....	180
Begonia		Serie Lavander Ellagance,		Serie SimplySalad.....	155
Serie BabyWing.....	95	Lavance Purple y Mini Blue.....	175	Serie Torenia Kauai.....	156
Serie Dragon Wing.....	95	Leycesteria Jealousy.....	122	Serie Verbena Quartz.....	156
Gryphon.....	96	Serie Lisianthus Flare.....	123	Vinca	
Caalibrachoa		Lobelia		Serie Titan.....	157
Crave.....	97, 185	Starship Scarlet.....	176	Serie Valiant.....	157
Serie Kabloom.....	98, 181	Vulcan Red.....	177	Serie Viola Sorbet.....	158
Campanula		Luzula Lucius y Starmaker.....	124	Zinnia	
Serie Campana.....	99	Marigold, Frances Enano		Serie Zahara.....	159
Serie Rapido.....	164	Serie Bonanza.....	125	Serie Zahara XL.....	159
Carex Amazon Mist.....	100	Serie Durango.....	125	Serie Double Zahara.....	160
Carex Bronco.....	101	Serie Hot Pak.....	125		
Carex Phoenix Green.....	101	Serie Janie.....	125		
Carex Red Rooster.....	102	Serie Matthiola Hot Cakes.....	125	<b>NOTA:</b> La información presentada en este	
Celosia		Millet, Ornamental		documento es un punto de partida para	
Arrabona Red.....	103	Jade Princess.....	126	el productor. El tiempo de cultivo varía	
Serie Bombay.....	103	Jester, Purple Majesty y Purple Baron.....	127	dependiendo del clima, lugar de producción,	
Serie First Flame.....	103	Serie Osteospermum Akila.....	129	época del año y condiciones ambientales	
Serie Ice Cream.....	104	Pansy		en el invernadero. Las recomendaciones	
Serie Kosmo.....	105	Serie Cool Wave.....	129	sobre productos químicos y reguladores de	
Serie Sunday.....	106	Matrix, Spring Matrix, Panola XP,		crecimiento son únicamente una guía. Es	
Coleus		Serie Fizzy y Frizzle Sizzle.....	133	responsabilidad del productor leer y seguir	
Serie Kong y Kong Jr.....	107	Penstemon		las instrucciones en la etiqueta del producto	
Colección Premium Sun.....	107	Serie Carillo.....	178	y utilizarlo de acuerdo a las reglas y leyes	
Coreopsis Early Sunrise,		Serie Tubular Bells.....	178	locales.	
Rising Sun, Sunfire y Sun Up.....	165	Pentas			
Corynephorus Spiky Blue.....	108	Serie Butterfly.....	134		
Delphinium Dasante Blue.....	165	Pepper			
Serie Dianthus Dash.....	109	Cajun Belle, Cute Stuff Gold II,			
Serie Dianthus Jolt.....	109	Cute Stuff Red y Sweet Heat.....	135		
Dichondra Silver Falls.....	110	Black Pearl, Calico y Purple Flash			
Serie Digitalis Dalmatian.....	166	(Ornamental).....	136		
Echinacea		Chilly Chili, Medusa y			
‘Cheyenne Spirit’.....	167	Sangria (Ornamental).....	136		
Serie PowWow.....	167	Petunia			
Euphorbia Glamour.....	111	Colección Debonair.....	137		
Euphorbia Glitz.....	112	Serie Easy Wave.....	142		
Festuca Festina.....	113	Serie Ez Rider.....	138		
Fuseables		Serie Lo Rider.....	139		
Bacopa.....	113	Serie Pretty Flora.....	140		
Coleus.....	114	Serie Pretty Grand.....	141		
Juncus.....	115	Serie Shock Wave.....	143		
Multi-Species.....	115	Colección Sophistica.....	141		
Petunia.....	116	Serie Tidal Wave.....	149		
Serie Gaillardia Mesa.....	169	Serie Wave Plug y Liner.....	146		
Gaura Sparkle White.....	170	Serie Wave Produccion de Planta			
Serie Gerbera Revolution.....	161	Terminada.....	147		
Gomphrena Fireworks.....	117	Recomendaciones para Paisajismo			
Gypsophila Pixie Splash.....	171	para las series Wave y Tidal Wave.....	148		
Heuchera Melting Fire y Malachite.....	171	Cuadro de iluminación Suplemental			
Hibiscus		para las Variedades Wave.....	145		
Serie Luna.....	172	Wave Medleys.....	150		
Mahogany Splendor.....	118	Plectranthus Silver Crest y Silver Shield.....	151		
Iberis Whiteout.....	173				

Comuníquese con su distribuidor preferido para ordenar productos de PanAmerican Seed y Kieft Seed.

Visite [panamseed.com](http://panamseed.com) para términos y condiciones actuales de venta.

622 Town Road  
West Chicago, Illinois 60185-2698 USA  
630 231-1400  
800 231-7065  
Fax: 630 293-2557

P.O. Box 63  
1606 ZH Venhuizen, The Netherlands  
+31 (0)228 54 1844  
Fax: +31 (0)228 54 3440

[panamseed.com](http://panamseed.com)

© 2015 Ball Horticultural Company 15187SP

♻️ Impreso en EUA en 10% papel reciclado post/consumidor con tintas a base de soya.

® indica marca registrada de Ball Horticultural Company en los EUA y/o en la comunidad Europea.

PanAmerican Seed®

KieftSeed